Az Országos Commodore Egyesület lapja

C újság

1990/10

ÖRÖKNAPTÁR
PLUS/4 TRÜKKÖK
PROGRAMOK
HÍREK
KEDVEZMÉNYEK




Pelikan
Schreibband
Fabric Ribbon
Ruban à écrire
Cinta mecanográfica
Pelikan Correctable
Filmband
Film Ribbon
Ruban film
Cinta de film
Pelikan Matrifilm
NEW · NEU · NEW
Pelikan Multistrike
Korrekturband
Correcting Tape
Ruban correcteur
Cinta correctora
NEW! NEU!
neue Farbe
new ink/nouvelle encre

MIT, HOGYAN, HOL, MIKOR?

EGYESÜLETI ÜGYEK: Egyesületünk tagja lehet mindenki, aki a tagsági díjat befizeti. A tagdíjat személyesen az egyesületi irodájában (1132 Budapest, Visegrádi utca 38/a. II. em. Telefon: 12-95-048), vagy átutalással az MNB 217-98292, OTP 565-3610-8 számlára lehet befizetni. Megrendelés esetén számlát küldünk.

Minden tagunk rendelkezésre áll PÖTYÖGŐSZOLGÁLATUNK, a szervizkedvezmény és az apróhirdetési lehetőség.

A DEÁKPÁHOLY tagjai minden hónapban megkapják a C-újságot, a tagsági díj egy évre 666 forint.

A PLUSZPÁHOLY tagjai minden hónapban megkapják a C-újságot, és kapnak havonta 3 db vásárlási utalványt, összesen 320 Ft értékben. A tagsági díj egy évre 1777 Ft.

A SZUPERPÁHOLY tagjai havonta 15 példányt kapnak a C-újságból, és ezzel havonta 15x3 db vásárlási utalványt is, összesen 4800 Ft értékben. Az éves tagsági díj 19 100 Ft.

ÜGYFELFOGADÁS: minden kedden és csütörtökön 14.30—18 óra között várjuk tagjainkat és az érdeklődőket.

PÖTYÖGŐSZOLGÁLAT: Az újságban megjelenő programokat másolja a megrendelők részére. Megrendelhető személyesen az egyesület irodájában vagy postai utánvéttel. 1132 Budapest, Visegrádi utca 38/a. II. em. Telefon: 12-95-048

APRÓHIRDETÉS: Az egyesületi tagoknak ingyen áll rendelkezésére. Nem tagoknak a hirdetés ára 80 forint. A hirdetés módja: az újságban megjelenő nyomtatvány kitöltésével.

A C-újság régebbi számai megvásárolhatók az egyesület irodájában, vagy megrendelhetők utánvéttel.

Kedvezményes ár! Tagoknak olcsóbb!

Az újságban eddig megjelent programok gépenként összegyűjtve megrendelhetők. VC 20, C16, PLUS/4, C128, C64. További felvilágosítást is adunk a 12-95-048-as telefonszámon vagy levélben!

Vidéki pluszpáholy-tagjaink háromhavi tikett összegyűjtésekor igénybe vehetik a NOVOTRADE 2C Áruház csomagküldő szolgálatát.

Vidéken további információk kaphatók:

Jászberényi Városi Könyvtár
Győri Bartók Béla Művelődési Ház
Zalaegerszegi Ságvári Endre Gimnázium
Pécsi Apáczai Csere János Gimnázium

Az Országos Commodore Egyesület módszertani kiadványa.

Egyesületi iroda és szerkesztőség:
1132 Budapest, Visegrádi utca 38/a. II. em. Tel.: 12-95-048
Felelős kiadó: Horváth Judit, az egyesület elnöke
Főszerkesztő: Rados Péter, az OCE főtitkára
Felelős szerkesztő: Dr. Horváth András
Művészeti szerkesztő: Szulyovszky József
Lapmenedzser: Kovács Gábor
Levélcím: Commodore Újság, 1388 Bp. 62. Pf. 86.
Index: ISSN 0237-756 X
Terjeszti a Magyar Posta.
Megvásárolható a hírlapárusoknál.
MSZH Nyomda

A kedvezmények a következő vidéki könyvesboltok 2C sarkaiban válthatók be.

PÉCS: Zrínyi Miklós Könyvesbolt, 7621 Jókai u. 25. Tel.: 72-14988

DEBRECEN: Szak- és Ismeretterjesztő Könyváruház, 4024 Hunyadi u. 8. Tel.: 52-16091

SZOMBATHELY: Savaria Könyvesbolt, 9700 Mártírok tere 1. Tel.: 94-12341

VESZPRÉM: Kölcsey Ferenc Könyvesbolt, 8200 Cserhát út 7.

BÉKÉSCSABA: Radnóti M. Könyvesbolt, 5600 Tanácsköztársaság út 2. Tel.: 66-25207

GYŐR: Pattantyús Á. Géza Szakkönyvesbolt, 9022 Molnár Ferenc u. 9. Tel.: 96-22533

SZEGED: Tömörkény Könyvesbolt, 6720 Lenin krt. 48. Tel.: 62-12418

SZOLNOK: Szigligeti Könyvesbolt, 5000 Ságvári krt. 35. Tel.: 56-11133

MISKOLC: 3515 Hunyadi út 15. Tel.. 46-18330

KECSKEMÉT: Művelt Nép Könyvesbolt, 6000 Március 15. u. 3—5. Tel.: 76-28157

Egyesületi klubdélelőtt a Petőfi Csarnokban:
1990. október 13.
november 17.

PÖTYÖGŐSZOLGÁLAT

Helye: az egyesület irodája
Cím: 1132 Budapest, Visegrádi utca 38/A. II. em. 8.
Telefon: 12-95-048
Időpontok: október 9., 10., 23., 24.
november 6., 7., 20., 21.
december 4., 5.
A fenti napokon 15-től 19 óráig.

Tisztelt Szerkesztőség!

Nagy megrökönyödéssel olvastam a C= újság 1989/9. számában a Tippek és trükkök kezdőknek című rovatban a DOS 5.1 és a RESET című cikket. Ezt a bonyolult (kezdőknek!) műveletet a DOS 5.1 saját utasítás készletével is meg tudjuk oldani, így:

@ # egységszám

Tehát reset után így indítsuk a DOS 5.1-et:

SYS 51224

@ # 8

Egy pár újabb trükk: programból is lehet kezelni a DIRECTORY funkciót, így:

10 @ "$"

Így futtatáskor megjelenik a DIRECTORY a képernyőn.

A betöltés is történhet egyszerűen:

ha kinn van a DIRECTORY a képernyőn, a /,a↑,a%, a ← úgy is működik, ha pl. ilyen formátumban adjuk meg a filenevet:

↑ 32 "NEBULUS" PRG hatása:

a NEBULUS nevű program betöltődik, és el is indul.

A DOS 5.1, mivel nem írja felül a LOAD-SAVE rutinokat, gyorstöltővel kombinálva is működik, feltéve, ha nem írja felül egyik a másikat.

Tisztelettel:
Smolong Edvin

ELINDÍTÓ

A számítógépek BASIC nyelvű programozásában gyakran előfordul, hogy több, ismert adatot akarunk használni, de a használat során nincs szükségünk minden adathoz külön változóra. Ilyen eset például az, amikor egy gépi kódú programrészt a BASIC programból írunk be (POKE utasításokkal), és innen is indítjuk. Ezzel a módszerrel már az újságban is többször találkozhattak. Ekkor használjuk a programban való adattárolásra a DATA-READ-RESTORE utasításokat.

DATA

Ez az utasítás a programban való adattárolást valósítja meg. A program futását a DATA utasítások közvetlenül nem befolyásolják, használatuk igen egyszerű:

DATA adat1, adat2,...

Az utasításban az adat helyén állhat szám vagy szöveg, de változó nem, csak konkrét érték. Ha speciális karaktert akarunk használni (például ékezetes betűk, grafikus jelek), az adatokat egy soron belül a vesszőn kívül válasszuk el idézőjellel is! Pl.:

10 DATA PETOFI, RADNOTI, ADY

Ez így jó, de ékezetes betűkkel

10 DATA "PETŐFI", "RADNÓTI", ADY

a helyes forma. Egy DATA utasításon belül is használhatunk vegyesen karakteres és numerikus értéket, de ekkor a kiolvasásnál ezt figyelni kell!

READ

Az értékek kiolvasására szolgáló utasítás. Használatánál két dologra kell figyelni:

Ne legyen kevesebb adat, mint amennyit ki akarunk olvasni. (Ha mégis, akkor ?OUT OF DATA ERROR IN sorszám üzenetet kapunk, ahol a sorszám arra a sorra mutat, amelyikben a READ utasítás áll.)

Ne akarjunk szöveges változóba numerikus adatot vagy numerikus változóba szöveget beolvasni! (Ha mégis, TYPE MISMATCH ERROR üzenet a „jutalmunk".)

Egy READ utasítással több (akár különböző típusú) adatot is beolvashatunk. Az utasítás pontos formája:

READ változó1, változó2,...

Például egy éves naptárhoz a hónapok nevét és napjainak számát olvassuk be a HO$(I) és NAP(I) változóba magyar ékezetes gépen:

```
100 DIM HO$(12),NAP(12)
110 DATA"január",31,"február",28,"március",31,"április",30,"május",31,"június",30
120 DATA"július",31,augusztus,31,szeptember,30,"október",31,november,30,december,31
130 FOR I=1 TO 12:READ HO$(I),NAP(I)
140 NEXT I
```

Ez csak egy példa, de itt is látható, hogy azokնál a hónapneveknél, ahol nem volt ékezetes karakter, az idézőjeleket nem kötelező kitenni. Végül egy megjegyzés: csakúgy, mint a szubrutinoknál, a DATA sorok bárhol állhatnak a READ utasításokhoz képest, sőt akár a programban elszórva is lehetnek. Nem akarunk itt abba a vitába belemenni, hogy hova célszerű a programon belül a DATA sorokat tenni, mert ennek a vitának soha nem lenne vége, a BASIC programok végrehajtásának sebessége sem indokolja ezt a vitát.

RESTORE

Ezzel az utasítással van a legkevesebb gond. Használata is és hatása is igen egyszerű. Ha többször akarjuk ugyanazt az adathalmazt beolvasni, vagy több különböző részét olvassuk be egy adathalmaznak, akkor használjuk. Pontos formája:

RESTORE

vagy

RESTORE sorszám

Az üres RESTORE utasítás a DATA mutatót a program elejére, a RESTORE sorszám pedig az adott sorra állítja. (A DATA mutatót a gép használja, innen olvassa ki, hogy a programban honnan kezdve keresse a következő adatot.)

Példa:

```
10 FOR I=1 TO 10
20 READ A(I)
30 NEXT I
40 RESTORE 110
50 FOR J=1 TO 10
60 READ B(J)
70 NEXT J
100 DATA 1,2,3,4,5
110 DATA 6,7,8,9,10
120 DATA 11,12,13,14,15
```

Ha ezt a programot futtatjuk, akkor az A tömbben rendre az 1,2,...,10 értékek, a B tömbben pedig az 5,6,...,15 értékek lesznek. A RESTORE utasítás alkalmazásával megkímélhetjük magunkat az azonos adatrészek többszörös begépelésétől, és „mellesleg" még memóriát is takarítunk meg. Ugyanakkor a RESTORE alkalmazásánál is figyelnünk kell arra, hogy ne fogyjanak el az adatok! (Pl.: ha a fenti példánál a 40-es sorba RESTORE 115 kerülne...)

Természetesen ennek fordítottja (ha az adat a több) nem hiba, hiszen mint említettük, a DATA utasítás a program futását egyebekben nem érinti, csak a READ utasításnál, de meglehetősen botor cselekedet olyan adatokat beírni a programba, amit azután nem dolgozunk fel. Ezzel az erővel programunk nagyságát értelmetlen és felesleges REM sorokkal is növelhetjük...

Végül álljon itt egy szubrutin, amellyel a gépi kódú részeket tudjuk a memóriába tölteni BASIC programból, ha a gépi rész decimális formátumú. A rutin használata:

```
5678 RESTORE XXX:GOSUB 9000
```

Az XXX helyére kerül az első DATA sor sorszáma, amely tartalmazza a kezdőcímet és az adatok számát.

```
9000 READ A,B
9010 FOR I=A TO A+B-1
```

```
9020 READ C
9030 POKE I,C
9040 NEXT I
9050 RETURN
```

A Commodore Újság 90/5-ös számában például a DATA-READ utasításpárral és hasonló FOR ciklussal tárol le a SPRITE KÉSZÜL című írásban egy C64-es sprite-ot egy programrész. A sprite adatait decimálisan tárolja DATA utasításokban a 10-es sorszámú sortól kezdve, összesen 63 adatot. A mi rutinunkat használva saját programjaink tetszőleges helyeire elhelyezhetünk ilyen blokkokat, csupán egy plusz sort kell a DATA listájához hozzátenni, pontosabban közvetlenül elé:

```
5 DATA 704,63
```

és a beolvasórutint meghívni tetszőleges helyről:

```
1234 RESTORE 5: GOSUB 9000
```

Az első DATA sorban található két érték közli a rutinnal, hogy 63 adat van, és ezeket a 704-es decimális címtől kell elhelyezni. A rutin maga természetesen minden Commodore gépen működik, a sprite-os példa viszont csak a C64-es és C128-as gépre vonatkozik — mivel a C16 és a C+4-es nem ismeri a hardware sprite-ot!

Lengyel István

SZUBJEKTÍV TESZT A FINAL CARTRIDGE III-RÓL

A Cartridge bővítő portba helyezése és a gép bekapcsolása után automatikusan a főmenü (DESKTOP) jelentkezik be kék alapon fehér betűszínnel. (Ha a RUN/STOP billentyűt lenyomva tartjuk a bekapcsoláskor, akkor a hagyományos bejelentkező képet kapjuk — BASIC üzemmód —, erről azonban én szinte mindig megfeledkezem.) A főmenüből valamennyi lemezkezelési funkció — joystickkal vezérelve — működtethető (betöltés, formattálás, átnevezés stb.), azonban ezeket a funkciókat sokkal kényelmesebben lehet BASIC üzemmódban a kibővített DOS parancsok segítségével használni. Nagyon jól alkalmazható azonban a DESKTOP a lemezek tartalomjegyzékének módosításakor (programok sorrendjének cseréje, elválasztóvonal beírása). Lehetőség van a főmenüben a képernyő színeinek módosítására, ami nagyon kellemes, mivel véleményem szerint hosszabb ideig használva a gépet sokkal előnyösebb fekete keretben zöld vagy világoskék háttereket nézni. Kár, hogy a kedvünkre beállított színkombináció RESET hatására törlődik a memóriából helyt adva az eredetinek. A főmenüből elérhető — egyszerű jegyzetek készítésére kiválóan alkalmas — szövegszerkesztő (NOTE PAD) kezelése percek alatt elsajátítható, azonban sajnos nem rendelkezik ékezetes karakterekkel.

A FREEZER funkció segítségével lehetőség nyílik néhány olyan program lemásolására is, amelyek az egyéb másolóprogramokat sikerrel megbolondítják, valamint játékprogramok használatakor a sprite ütközés figyelésének kiiktatására. Ez utóbbi funkció néhány játéknál megkönnyíti a célba érést, azonban olyannal is találkoztam, ahol kifejezetten megnehezítette a játékot, illetve semmit sem módosított rajta.

A BASIC parancsok kibővítése (OLD, RENUM, APPEND, TRACE, DEL stb.), valamint a LIST parancs univerzálissá tétele (kötetlen scrollozás mindkét irányban, vezérlőkarakterek kiírása a listában) feledteti a C64-es V2.0 verziójú BASIC-jének a hiányosságait. Tovább növeli a kényelmet, hogy a funkcióbillentyűk elő vannak programozva a nyolc leggyakrabban alkalmazott BASIC parancsra.

A beépített gépi kódú monitor egyszerűen kezelhető, hasznos segítőtárs a programozáshoz (esetleg programfeltöréshez). Kimondottan nagyszerű a karakter editor és a sprite editor funkció (ez utóbbi sajnos csak az egyszínű sprite-okhoz), a DISK-MONITOR funkció használata viszont meglehetősen körülményes. Előnyös viszont a tízes és tizenhatos számrendszerbeli számok egymásba való konvertálásának a lehetősége.

A beépített nyomtató interface lehetőségeit — nyomtató hiányában — nem állt módomban kipróbálni, illetve ellenőrizni, ezért erről nem tudok véleményt mondani.

Végül, de semmiképp sem utolsósorban, említem a cartridge egy nagyon szimpatikus tulajdonságát, azt, hogy feleslegessé teszi a turbóprogramokkal való bíbelődést. DATASETTE használata esetén a LOAD"prg.név", 7 ill. SAVE"prg.név", 7 parancs hatására a program turbózva kerül beolvasásra, ill. kimentésre. Ez a turbó az általam ismert összes turbóprogrammal teljes kompatibilitást mutat. Programbetöltéskor a lustábbak (én is!) elég, ha a LOAD"", 7 parancsot írják be, ekkor a szalagról a következő program töltődik turbóval. Lemezegység használatakor a töltés, illetve kimentés esetén automatikusan turbózva történik kb. 10—15-szörös sebességgel, valamint betöltés után kiíródik a program tárbeli elhelyezkedése (kezdőcím, végcím) hexadecimálisan.

A fentieken kívül a FINAL CARTRIDGE III rendelkezik még néhány egyéb funkcióval is (CALCULATOR, ÓRA stb.), ezek használatára azonban nem nagyon volt szükség, ezért mellőztem a leírásukat.

Véleményem szerint az ára (99.-DM) arányos az érte kapott szolgáltatásokkal, és úgy hallottam, hogy Magyarországon forintért is beszerezhető. (Hogy hol, arról nincs tudomásom.)

A kipróbáláshoz és használathoz sikert kíván

Maurer Péter

HÍREK – ÚJ TERMÉKEK

Amiga Power PC-Board

A Rossmöller cég, amely a C64-es tulajdonosok számára egyet jelent „a" hardverfejlesztő céggel, most az Amiga számára is kínál újdonságokat. Az Amiga 500-hoz készített Power PC-Board Phoenix BIOS-szal, a NEC V30 (8 MHz-es) 16 bites CPU-jával és a 4.01-es Microsoft MS-DOS-szal van fölszerelve. A kártyán ezenkívül 1 mbyte RAM-ot is találunk, amelyből jelenleg 768 kbyte szabad a DOS számára. Ha a PC nem aktív, az Amiga 500 a teljes 1 mbyte tárolóra hivatkozhat, a panelba épített valós idejű órára úgyszintén. A Power Boardot az Amigán a memóriabővítés helyére kell csatlakoztatni, az kívülről teljesen láthatatlan. A kiegészítő ára kb. 798 márka.

Információ: Rossmöller GmbH, Neuer Markt 21, D—5309 Meckenheim.

VIC—II. PROGRAMOZÁSA C64-en (2.)

Ismerkedjünk meg a VIC—II. néhány olyan lehetőségével, amelyről eddig még nem /vagy csak említésszerűen/ szóltunk.

KÉPERNYŐGÖRGETÉS /FINOM SCROLL/

Gyakran alkalmaznak karakteres grafikát — természetesen módosított karakterekkel — háttérgrafikaként. Egyetlen bökkenője a dolognak, hogy nehéz a finomscroll-hatást megvalósítani a képernyőn. Ennek megkönnyítése végett beépítettek a VIC—II-be egy érdekes és nagyon hasznos lehetőséget. Az aktuális képernyőt ugyanis el lehet tolni 7 bittel lefelé és hét bittel jobbra bitenként. A fent említett hatást így már egyszerűbb megvalósítani: a képernyőt bitenként léptetjük jobbra. Ha elérkeztünk a hetedig bitig, visszaállítjuk az eredeti /eltolás nélküli/ helyébe és a karakterhelyek tartalmát görgetjük eggyel jobbra, majd kezdődik az egész elölről. Ha elmozgatjuk a képernyőt, a mozgás irányával ellentétes szélen /fönt és/ vagy bal oldalon/ egy üres, kihasználatlan háttér színű sáv keletkezik, melynek szélessége az eltolás mértékétől függ. A VIC—II. lehetőséget ad az így létrejött sávok „letakarására" is. A 17. regiszter /53265=$D011/ 3. bitjének segítségével megadhatjuk, hogy a képernyőn 24 vagy 25 sor legyen látható. Ez a függőleges gördítésnél hasznos. Ha horizontálisan görgetünk, a 22. regiszterhez /53270=$D016/ kell fordulnunk, melynek 3. bitje határozza meg, hogy soronként 38 vagy 40 db karakter legyen látható a képernyőn. Ha a fent amlított bitek közül valamelyik alacsony, a meghatározott részen „megnyúlik" a keret /24/38/, ha magas, visszaáll az eredeti helyzet.

A finom scrollhoz a következő regiszterek szükségesek:
53265 $D011 0—2. bitek — függőleges eltolás,
53270 $D016 0—2. bitek — vízszintes eltolás.

A görgetés az alábbi sorral valósítható meg:
POKE 53270,PEEK(53270) AND 248 OR X - vízszintesen: X:0-6
POKE 53265,PEEK(53265) AND 248 OR Y - függőlegesen: Y:0-6

Fölfelé görgetésnél hasznos lehet tudni, hogy a SYS 59626 /JSR $E8EA/ utasítás a karakteres képernyőt egy karakterrel följebb görgeti alul egy üres sort létrehozva ezzel.

SZÍNEK

A keret színét a 32. /53280=$D020/, a háttér színét a 33. /53281=$D021/ regiszterben kell megadnunk. Természetesen csak az alsó négy bit használatos.

FÉNYCERUZA

A fényceruza olyan — ceruzához alakjában hasonló — eszköz, melyet ha a képernyőre helyezünk, a VIC—II. képes megállapítani a koordinátáit /amely pontra mutat/. A CONTROLL PORT #1 csatlakozónál lehet a géphez kötni. Segítségével vezérelhetünk mutatót a képernyőn, rajzolhatunk stb... Természetesen ezekhez a megfelelő software-ekre is szükség van. A VIC-II. minden képfrissítésnél beírja a ceruza X;Y koordinátáit a 19. és 20. regiszterébe. Az X koordináta kilenc bites adat, ezért a 19. regiszter nem lenne elég a tárolásához. Ezt a tervezők egy nem éppen elegáns módszerrel oldották meg: egyszerűen elhagyták az X legalsó bitjét. Ha jobban belegondolunk, ez nem is olyan nagy baj, hiszen lehetetlenség HI-RES képpont pontossággal pozicionálni a fényceruzával.

KÉPERNYŐ LEKAPCSOLÁS

Kazettás egység használatánál megfigyelhettük, hogy üzem közben a képernyő lekapcsolódik. /Kivétel az ACTION REPLAY CARTRIDGE tape turbo-ja. /Ezt a hatást is a VIC—II.-nek /és a KERNAL ROM-program íróinak köszönhetjük./ Ha a 17. regiszter /53265=$D011/ 4. bitje alacsony /=0/ kikapcsolódik a képernyő és keretszínűre vált. Bonyolult számítási műveletek idején szokták „gyorsító eljárásként" alkalmazni.

Kikapcsolás: POKE53265,PEEK(53265)AND239
Bekapcsolás: POKE53265,PEEK(53265)OR16

RASTER-POZICIÓ

A VIC—II.-ben a 18. regiszter /53266=$D012/ az un. raszter-regiszter. Kiolvashatjuk belőle a képernyőn éppen felépülő rasztersor számát /vagyis az aktuális elektronsugár sorszámát/. Az adat kilencedik bitje a 17. regiszter 7. bitjében található.

/VIC—II. általi/ MEGSZAKÍTÁSOK

A mi kis VIC-II. nevű grafikus csoda chipünk még IRQ megszakítások kiváltására is képes a következő okok valamelyikének beteljesülése hatására:

a., A raszter-regiszterbe írt érték megegyezik a raszter /elektronsugár/ aktuális sorával /RASTER megszakítás/.

b., Valamely spirte-nak és a háttér valamely karakterének látható része egymással fedébe került /kivéve a multicolor sprite 01 bitkombinációja!/.

c., Valamely sprite-ok látható részei egymással fedésbe kerültek /kivéve a többszínű sprite 01 bitkombinációja!).

d., A kép felépítése éppen ott tart, ahová a fényceruza mutat.

Az a. esetben a raszter-regiszterbe kell beírni annak a rasztersornak a számát, ahol megszakítást szeretnénk generálni. Ld.: az előző pontban. A VIC—II. 26. regisztere /53274=$D01A/ a megszakítást kérő regiszter. A 0-3. bitekhez a fent felsorolt események tartoznak. Ha valamely bitet magasra állítjuk, a hozzátartozó esemény bekövetkezésekor IRQ megszakítás váltódik ki.

Egy bit magasra állítása a 26. regiszterben:

Ehhez a 7. bitet /128/ a magasra állítani szándékozott bittel együtt magasra állítva kell beírnunk a regiszterbe.

Egy bit törlése a 26. regiszterben:

Ehhez a 7. bitet alacsonyra és a kikapcsolni szándékozott bitet pedig magasra kell állítani, majd az így kapott értéket bePOKEolni a regiszterbe.

Ha tehát az 10000001 bineáris számot írjuk be, az 0. bit magasra állítódik. Ezt a 00000001 bineáris szám beírásával törölhetjük.

A megszakítások beállításakor ne felejtsük el az /IRQ/ megszakítási vektort /$314/$315/ átirni.

Tegyük fel, hogy kérelmeztünk egy megszakítást és az létre is jött. Honnan lehet megállapítani, hogy mi okozta azt?

Erre szolgál a megszakítás állapotregiszter, a VIC—II. 25. regisztere: 53273=$D019. Ha a 7. bit /128/ magas, a megszakítást a VIC—II. generálta. Az alsó négy bit kiosztása megegyezik a 26. regiszterével. ha egy megszakításra alkalmas ál-

lapot beköszönt, a 25. regiszter megfelelő bitje beállítódik a 7. bittel együtt. Ha a megszakítást kérő regiszterben a hozzátartozó bit magas, létrejön a megszakítás is. Hogy ne jöjjön létre azonnal egy másik IRQ, az állapotregiszter megfelelő bitjét törölni kell. A VIC—II. által generált megszakításkor a 7. bit is magasra állítódik. Ha a kiolvasott értéket azonnal visszaírjuk, a megfelelő bit törlődni fog, ugyanis pontosan fordítva működik, mint a 26. regiszter bitjeinek beállítása/törlése.

Ezzel a megszakítási lehetőséggel pl: üzemmódokat keverhetünk, a sprite-ok számát megsokszorozhatjuk, a szellemeket a keretre varázsolhatjuk, színes sávokat hozhatunk létre a képernyőn. A lehetőségek száma itt végtelen. Gondoljunk csak a crackerek által készített tömérdek mennyiségű demo programra.

Jackie

HÍREK

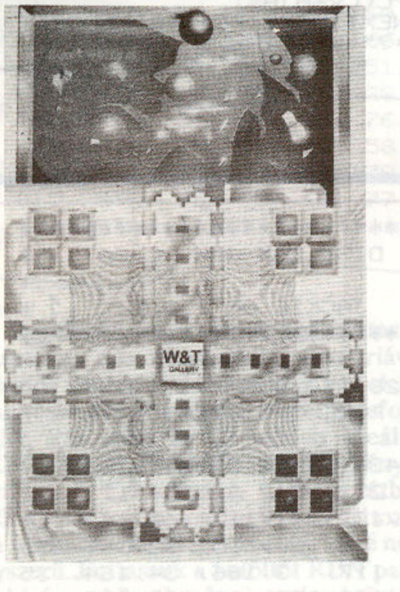
Írásvédelem lemezekhez

A manapság alkalmazott írásvédelem az 5 1/4 collos lemezeknél néha igen zavaró tud lenni, ugyanis az a ragasztás elvén „működik". Egy ötletes feltaláló erre a problémára egészen új megoldást kínál, méghozzá a felhelyezhető védelmet. Ezt elegendő a lemezek írásvédő résébe tenni, amivel a véletlen törlés megakadályozható. Az írásvédő clip lemezenként 20 pfennigbe kerül, egy zacskóban 10 db található.

Információ: Norbert Kunze, Mozartstr. 7, D—6332 Ehringshausen.

Wiesemann Toolart

Az ismert Wiesemann cég ma már nemcsak interfészeket és kábeleket értékesít. Toolart néven művészeti ter-



mékcsoportot is kínálnak. Most három újabb alkotás kapható, amelyek nemcsak jól néznek ki, de használhatóak is. A Don't Worry kép például nem más, mint az ismert „Ne nevess korán" játék művészi földolgozása. A képhez normál 3D kövek és kockák is tartoznak.

Információ: Wiesemann & Theiss GmbH, Winchenbachstrasse 3b, D—5600 Wuppertal, ár: 68 és 148 márka között.

Kinek halálhírét költik...

Egy IDC-tanulmány szerint a 9 tűs nyomtatók piaca továbbra is igen jól alakul. Európában több 2,5 millió printerrel 1757 milliárd dolláros forgalmat bonyolítottak le. A következő évekre azonban már nem ilyen rózsásak a kilátások. Lassú, de állandó csökkenéssel számolnak.

A piac megoszlása is érdekes. A vezető cég továbbra is az Epson (20%). Közvetlenül ezután jön a Star (17%). Harmadik helyre jött föl az „újonc" Citizen, amely 11 %-ot ért el. A maradékon a többi gyártó osztozik, 5% körüli arányokkal.

Információ: Henschel & Stinnes, Ismaninger Strasse 52, D—8000 München 52.

Környezetvédelem és könyvterjesztés

A nyugatnémet Addison—Wesley kiadó, amely főleg számítógépes könyveket forgalmaz, 1989. szeptember óta már nem hegeszti le könyveit. Eleddig ugyanis azokat polietilén fóliába csomagolták. Ha összeadjuk az NSZK-szerte forgalmazott több millió könyvre eső fóliamennyiséget, 100 tonna fölötti, nem egészen veszélytelen műanyag jön össze, amely a környezetünket terheli. Éppen ezért az ötlet, amely a legutóbbi tendenciák szerint a hulladék keletkezését akadályozza meg, nagyon jónak tartjuk.

Játszva tanulni

A legifjabb Commodore 64 számítógépesek számára az Ariol cég „Spielend lernen" (Játszva tanulni) címmel két új programot mutatott be. Ezek összesen nyolc-nyolc kisebb programból állnak, amelyeket egy pedagóguscsapat fejlesztett ki. A számítógép felügyel a gyerekek előrehaladására. Az először a szülők által beállított nehézségi fok automatikusan a gyerek képességeihez illesztődik. A csomagok ára egyenként 39,95 márka.

Információ: Ariola, Hauptstrasse 70, D—4835 Riedberg 2.

MS—DOS oktatóprogram

Aki a közeli vagy a távoli jövőben MS—DOS számítógépre akar átszállni, máris gyakorolhat a Grebe Computertechnik MS—DOS-Emulator programjával. A C64-re készített oktatóprogram a PC-knél alkalmazott parancsszintaktikát használja. Az emulátor összesen 19 utasítást ismer, köztük a FORMAT parancsot is. Maximum négy lemezegység használata megengedett. Az MS—DOS-Emulator alatt minden program (az utántöltősök is) futtathatók.

Információ: Grebe Computertechnik, Hintenstrasse 22, D—3590 Bad Wildungen, MS—DOS-Emulator V1.0, ár: 35 márka.

Amiga-sikerek

Másodszor is az Amiga 500-ast választották kompetens, független szakírók az év (1989) házi számítógépének. A zsűri az indoklásában ezt írta: „A számítógép belseje egyértelműen azt mutatja, hogy a házi számítógépes világban új korszak köszöntött be. A rendszer szíve — mint a nagytestvérnél, az Amiga 2000-nél — a Motorola MC68000-rese, amelyet három nagy integráltságú processzor, az Agnus, a Denise és a Paula támogat. Ezek együtt attraktív, gyors és sokszínű képernyős grafikákról gondoskodnak, s ők a „felelősek" a gép döbbenetes hangképességeiért is. Ezek az Amiga 500 legizgalmasabb tulajdonságai, amelyekkel ez a család mérföldkövet tett le a computerek fejlesztésének útjára."

Mint a C64-nél, itt is mutatkozik egy utánzási hatás, ami azt jelenti, hogy sokan a barátnál vagy ismerősnél látják a gépet, s ennek okán veszik meg maguk. Szívből gratulálunk az Amigának!

Információ: Commodore, Lyoner Str. 38, D—6000 Frankfurt 71.



Nyomtatás nagy alakú betűkkel a 64-es gépen

Az alábbi program a leghatékonyabb rövid programok egyike. Megkönnyíti, hogy hirdetéseket, meghívókat nagy betűkkel, figyelemfelkeltő címekkel írjunk.

A program működése egyszerű. Először ki kell választanunk a karakterek szélességét és magasságát, ezek 1 és 9 között választhatóak. Ha megnyomjuk a RETURN billentyűt anélkül, hogy bármit választottunk volna, akkor három egységnyi szélességű és nyolc egységnyi magasságú betűk jelennek meg.

Ezután a hirdetés vagy meghívó szövegét kell begépelni. A szöveg bevitele nagybetű/grafika vagy nagybetű/kisbetű üzemmódban történhet. Az üzemmódok közötti átváltáshoz, a megfelelő karakterkészlet kiválasztására nyomjuk meg egyszerre a SHIFT és a COMMODORE billentyűt a szöveg begépelésekor. Ami ekkor a képernyőn megjelenik, az lesz a hirdetésben vagy meghívóban is.

Győződjön meg arról, hogy nyomtatóját bekapcsolta-e, mielőtt a RETURN billentyűt lenyomja!

A kívánt szöveg az utolsó karaktertől az elsőig megjelenik a képernyőn úgy, hogy az éppen nyomtatott karakter a képernyő jobb felső sarkában található.

```
0 REM ********************************
1 REM * C= UJSAG         SORSZAM:    *
2 REM * C64       TRANSZPARENS       *
3 REM * PROGRAM :KOVACS MIHALY       *
4 REM ********************************
100 PRINT"■■ TRANSZPARENS - 64 ■"
110 PRINT"■■EZ EGY TRANSZPARENS NYOMTATO."
120 PRINT"■NYOMJ ■RETURN■-T, HA JO AZ ALAPBEALLITAS,":PRINT
130 PRINT"AMI SZELESSEG=3, MAGASSAG=8":PRINT
140 PRINT"■A SHIFT+COMMODORE GOMBOK KAPCSOLJAK A":PRINT
150 PRINT"KISBETU-NAGYBETU KARAKTERKESZLETET.":PRINT
160 PRINT"■AZ EPPEN NYOMTATOTT KARAKTERT"
165 PRINT"■A JOBB FELSO SAROKBAN LATOD■"
170 CLOSE1:OPEN1,4:POKE 53280,0:POKE53281,0
180 W=3:H=8:X=55296:B$="         ":P$="*********"
190 INPUT"SZELESSEG (1-9)";W:PRINT"■"TAB(22);:INPUT"MAGASSAG (1-9)";H
200 PRINT"■■■A TRANSZPARENS SZOVEGE...■":INPUTM$
210 IFPEEK(53272)=21THENX=53248:M=H/2
220 FORT=LEN(M$)TO1STEP-1:PRINT"■"TAB(38)MID$(M$,T,1):C=PEEK(1062)
230 FORY=0TO7:FORR=0TO7
240 POKE56334,0:POKE1,51:Q=PEEK(X+(C*8)+R)AND2↑Y:POKE1,55:POKE56334,1
250 IFQ=2↑YTHENA$=A$+LEFT$(P$,H):D=1:GOTO270
260 A$=A$+LEFT$(B$,H)
270 NEXT:CV=(80-LEN(A$))/2:FORZ=1TOW:IFDTHENPRINT#1,SPC(CV+M)A$;
280 PRINT#1,CHR$(8):PRINT#1,CHR$(15);:NEXT:A$="":D=0:NEXT:NEXT:PRINT#1:CLOSE1
290 PRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■MASIK TRANSZPARENS (I/N)?":WAIT198,1
300 GETA$:IFA$="I"THEN RUN

READY.
```

Programozásunk közben gyakran van szükség a 8-as egységszámú lemezmeghajtónk parancscsatornájának közvetlen elérésére. Ezt a C64-es V2.0-ás BASIC-ében mindenféle OPEN és CLOSE utasításokkal tehetjük meg. Ez elég nehézkes és egy idő után bonyolulttá válik. A DISK COM'64 című program (1. lista) ezen kíván segíteni. A betöltő futtatása (RUN) után egyszerűen adhatunk parancsokat a lemezegységünknek: SYS828,"utasítás". Pl.: SYS828,"VALIDATE" — validálja a lemezt.

Bizonyos esetekben (pl. rutinkönyvtár alkalmazásakor) szükségünk lehet bizonyos programrészek összefűzésére. Erre szolgál a MERGE utasítás, mely a 64-es BASIC-ből kimaradt. A megoldás: gépi kódú szubrutin. A MERGE'64 c. program (2. lista) a memóriabeli BASIC program végéhez fűzi a megadott (adathordozón lévő!) programot. Használata: SYS49152,"programnév", készülékszám (kazetta: 1, lemez: 8/9).

1

```
500 REM ******************************
510 REM *     DISK COM'64    C-64    *
520 REM *                            *
530 REM *     JACKIE OF T.G.E.       *
540 REM ******************************
550 :
560 FOR I= 828  TO 885
570 : READ A:POKE I,A:S=S+A
580 NEXT
590 IF S<> 7434  THEN PRINT"HIBA"
600 DATA  32,253,174, 32,158,173, 32
601 DATA 163,182,141,117,  3,169,  1
602 DATA 162,  8,160, 15, 32,186,255
603 DATA 173,117,  3,166, 34,164, 35
604 DATA  32,189,255, 32,192,255,162
605 DATA   1, 32,198,255, 32,207,255
606 DATA  32,210,255, 36,144, 80,246
607 DATA  32,204,255,169,  1, 76,195
608 DATA 255,  7
```

```
500 REM ******************************
510 REM *    TGE MERGE'64  C-64      *
520 REM *                            *
530 REM *    JACKIE OF T.G.E.      2 *
540 REM ******************************
550 :
560 FOR I= 49152  TO 49221
570  : READ A:POKE I,A:S=S+A
580 NEXT
590 IF S<> 8704  THEN PRINT"HIBA"
600 DATA 165, 43,141, 69,192,165, 44
601 DATA 141, 70,192, 56,165, 45,233
602 DATA   2,141, 71,192,165, 46,233
603 DATA   0,141, 72,192, 32,253,174
604 DATA  32,212,225,169,  0,174, 71
605 DATA 192,172, 72,192, 32,213,255
606 DATA 134, 45,132, 46, 32,183,255
607 DATA  41,191,208, 11,173, 69,192
608 DATA 133, 43,173, 70,192,133, 44
609 DATA  96,169, 29, 76, 55,164,169
```

A NYOMKÖVETŐ'64 c. program (3. lista) a BASIC programjaink tesztelésében és hibakeresésében segít. Indítás után (RUN, majd SYS49152) folyamatosan kijelzi az aktuális BASIC programsor számát.

```
500 REM ******************************
510 REM *   NYOMKOVETO'64    C-64    *
520 REM *                            *
530 REM *    JACKIE OF T.G.E.      3 *
540 REM ******************************
550 :
560 FOR I= 49152  TO 49251
570  : READ A:POKE I,A:S=S+A
580 NEXT
590 IF S<> 11271  THEN PRINT"HIBA"
600 DATA 169, 11,141,  8,  3,169,192
601 DATA 141,  9,  3, 96, 56, 32,240
602 DATA 255,134,251,132,252, 32,102
603 DATA 229,162,  0, 32,255,233,165
604 DATA  58,201,255,208, 10,169, 83
605 DATA 160,192, 32, 30,171, 76, 57
606 DATA 192,169, 68,160,192, 32, 30
607 DATA 171,165, 58,166, 57, 32,205
608 DATA 189, 24,166,251,164,252, 32
609 DATA 240,255, 76,228,167, 65, 75
610 DATA  84, 85, 65, 76, 73, 83, 32
611 DATA  83, 79, 82, 58, 32,  0, 80
612 DATA  65, 82, 65, 78, 67, 83, 32
613 DATA  85, 90, 69, 77, 77, 79, 68
614 DATA   0,255
```

Tegyük fel, hogy személynyilvántartó programot írunk és szeretnénk takarékoskodni a memóriával. Ez esetben egydimenziós tömböt alkalmazunk és egy elemben tároljuk egymás után (összefűzve) a nevet, címet, telefonszámot stb... Képernyőre írás előtt az ily módon kreált elemeket bonyolult LEFT$, MID$, RIGHT$, LEN függvények segítségével fel kell bontanunk. Ezen segít a 4. listán látható rutin, a STRING USING'64. Segítségével egy füzérváltozó tartalmát formázottan írathatjuk ki. Megérteni egy kissé nehézkes, de használata egyszerű. Futtassuk a betöltőt RUN paranccsal. Ezután a rutin hívása a következő szintaxissal történhet:

SYS49152, A$,"formátum", a, b.

A paraméterek a következők:

A$ — A formázottan kiírandó füzér típusa(!) változó.

formátum — A kiírás formáját meghatározó szövegkonstans. (Változó nem lehet!) Ahol ebben "@" (kukac) karakter áll, ott kerül kiírásra az A$ következő karaktere.

a és b — Két — akár egymástól különböző — ASCII kód, mely minden egyes karakter kiírása után kiíródik.

Pl.: a=0 és b=0-A$ a formátum szerint íródik ki.
a=17 és b=157-A$ függőlegesen íródik ki.
a=17 és b=0-A$ ferdén (jobbra-le) íródik ki.

Pl: A$="TGE":SYS49152,A$,"*@ @ @*", (RETURN)
Hatása: *T G E*
A$="JACKIE":SYS49152,A$,"@@@ @@@*",17,157
Hatása:

```
*
J
A
C

K
I
E
*
```

```
500 REM ******************************
510 REM *      STRING USING'64       *
520 REM *                            *
530 REM *    JACKIE OF T.G.E.      4 *
540 REM ******************************
550 :
560 FOR I= 49152  TO 49262
570  : READ A:POKE I,A:S=S+A
580 NEXT
590 IF S<> 16062  THEN PRINT"HIBA"
600 DATA  32,253,174, 32,158,173, 32
601 DATA 163,182,133,248,165, 34,133
602 DATA 249,165, 35,133,250, 32,253
603 DATA 174, 32,158,173, 32,163,182
604 DATA 133,251,165, 34,133,252,165
605 DATA  35,133,253, 32,253,174, 32
606 DATA 158,183,134,254, 32,253,174
607 DATA  32,158,183,134,255,160,  0
608 DATA 132,  2,177,252,201, 64,208
609 DATA  24,140, 60,  3,164,  2,177
610 DATA 249, 32,210,255,230,  2,165
611 DATA   2,197,248,240, 27,172, 60
612 DATA   3, 76, 91,192, 32,210,255
613 DATA 200,196,251,240, 13,165,254
614 DATA  32,210,255,165,255, 32,210
615 DATA 255, 76, 58,192, 96,255
```

Az 5. listán egy érdekes program található, a POLI CTRL'64. Segítségével a CTRL (kontroll) és a "betűs" billentyűk egyidejű lenyomásához rendelhetünk max.: 10 karakteres füzért, mely a billentyűk leütésekor kiíródik a képernyőre. A hozzárendeléseket a FUNKCIÓ BEÍRÓ programmal (6. lista) végezhetjük.

Ha egy file-t a megadott címtől kezdve szeretnénk betölteni a C64-es memóriába, alkalmazzuk a 7. listán található SPEC LOAD'64 c. programot. Indítása: RUN, majd SYS49152,"file-név", készülékszám, kezdőcím.

Készülékszám: kazetta: 1
lemez: 8/9

Az előző bekezdésben említett funkció ellenkezőjére is adok egy rutint, amely a „kis kedvencünk" (a C64-es) megadott memóriadarabját menti ki a megadott háttértárolóra. Használata egyszerű: SYS49211,"programnév", készülék-

szám, memória kezdőcím, memóriadarab végcíme. Mentésnél a SAVE utasításnál megszokott üzeneteket kapjuk. Ez a rutin a SPEC SAVE'64 és a 8. listán található.

```
500 REM ******************************
510 REM *  POLI <CTRL>'64  C-64     *
520 REM *                           *
530 REM *    JACKIE OF T.G.E.     5 *
540 REM ******************************
550 :
560 FOR I= 49152  TO 49355
570 : READ A:POKE I,A:S=S+A
580 NEXT
590 IF S<> 28693  THEN PRINT"HIBA"
600 DATA 120,169, 17,141, 20,  3,169
601 DATA 192,141, 21,  3,169,  0,133
602 DATA   2, 88, 96,230,  2,165,  2
603 DATA 201, 10,208, 45,169,  0,133
604 DATA   2,173,141,  2,201,  4,208
605 DATA  34,165,203,168,185, 73,192
606 DATA 133,251,185,138,192,133,252
607 DATA 162,  0,160,  0,177,251,157
608 DATA 119,  2,201,  0,240,  6,232
609 DATA 200,192, 10,208,241,134,198
610 DATA  76, 49,234, 91, 91, 91, 81
611 DATA  51, 61, 71, 91,233, 11, 47
612 DATA 243, 41,227, 87, 91,253,217
613 DATA  77,  7, 67, 97,237, 21, 17
614 DATA  31,107, 27, 57,117,247,  1
615 DATA  37,127,137,203,167,147,187
616 DATA 177, 91,197,157, 91, 91, 91
617 DATA  91, 91, 91, 91, 91, 91, 91
618 DATA  91, 91, 91,213, 91, 91,223
619 DATA  91, 91,207, 91, 91,194,194
620 DATA 194,194,194,194,194,194,192
621 DATA 194,193,192,194,193,193,194
622 DATA 192,193,193,193,193,193,193
623 DATA 194,193,194,193,193,193,193
624 DATA 193,194,193,193,193,192,193
625 DATA 193,193,193,194,193,193,194
626 DATA 194,194,194,194,194,194,194
627 DATA 194,194,194,194,194,192,194
628 DATA 194,192,194,194,193,194,194
629 DATA   0
```

```
100 REM ***************************
110 REM *      FUNKCIO BEIRO      *
120 REM *  A POLI <CTRL>'64-HEZ    *
130 REM *                         *
140 REM *      JACKIE OF TGE      *
150 REM *  (TGE-THE GREAT ENEMY) 6 *
160 REM ***************************
170 PRINT CHR$(147);
180 PRINT"MIHEZ AKARSZ UTASITAST RENDELNI"
190 INPUT"0-9, A-Z ";A$
200 B$="0123456789ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ"
210 FOR I=1 TO LEN(B$)
220 :IF MID$(B$,I,1)=A$THENSZ=I:I=1E+38
230 NEXT
240 IFSZ=0THENRUN
250 INPUT"♥MIT RENDELSZ HOZZA";A$
260 IFLEN(A$)>10THEN250
270 IFLEN(A$)<10THENA$=A$+CHR$(0)
280 FOR I=1 TO LEN(A$)
290 POKE49344+10*SZ+I,ASC(MID$(A$,I,1))
300 NEXT
310 END
```

```
500 REM ******************************
510 REM *    SPEC LOAD'64   C-64    *
520 REM *                           *
530 REM *    JACKIE OF T.G.E.     7 *
540 REM ******************************
550 :
560 FOR I= 49152  TO 49210
570 : READ A:POKE I,A:S=S+A
580 NEXT
590 IF S<> 7814  THEN PRINT"HIBA"
600 DATA  32,253,174, 32,158,173, 32
601 DATA 163,182,166, 34,164, 35, 32
602 DATA 189,255, 32,253,174, 32,158
603 DATA 183,160,  0, 32,186,255, 32
604 DATA 253,174, 32,138,173, 32,247
605 DATA 183,133,196,132,195,169,  0
606 DATA  32,162,244, 32,183,255, 41
607 DATA 191,208,  1, 96,162, 29, 76
608 DATA  55,164,255
```

```
500 REM ******************************
510 REM *    SPEC SAVE'64   C-64    *
520 REM *                           *
530 REM *    JACKIE OF T.G.E.     8 *
540 REM ******************************
550 :
560 FOR I= 49211  TO 49268
570 : READ A:POKE I,A:S=S+A
580 NEXT
590 IF S<> 8195  THEN PRINT"HIBA"
600 DATA  32,253,174, 32,158,173, 32
601 DATA 163,182,166, 34,164, 35, 32
602 DATA 189,255, 32,253,174, 32,158
603 DATA 183,160,  0, 32,186,255, 32
604 DATA 253,174, 32,138,173, 32,247
605 DATA 183,133,194,132,193, 32,253
606 DATA 174, 32,138,173, 32,247,183
607 DATA 133,175,132,174, 32,234,245
608 DATA  96,255
```

És íme, a harmadik SPEC (speciális) rutin, a SPEC INPUT# (9. lista). Ezen csodálatos rutinnal egy megadott

```
500 REM ******************************
510 REM *  SPEC INPUT#'64    C-64   *
520 REM *                           *
530 REM *    JACKIE OF T.G.E.     9 *
540 REM ******************************
550 :
560 FOR I= 49270  TO 49337
570 : READ A:POKE I,A:S=S+A
580 NEXT
590 IF S<> 8532  THEN PRINT"HIBA"
600 DATA  32,253,174, 32,158,183,134
601 DATA  19, 32,253,174, 32,158,183
602 DATA 134, 97, 32,253,174, 32,139
603 DATA 176,165, 97,208,  3, 76,186
604 DATA 171, 32,163,182,165, 97, 32
605 DATA 117,180,160,  2,185, 97,  0
606 DATA 145, 71,136, 16,248,166, 19
607 DATA  32, 30,225,160,  0, 32,207
608 DATA 255,145, 98,200,196, 97,208
609 DATA 246, 76,181,171,  0
```

hosszúságú részt (max.: 254 karakter) olvashatunk be füzérváltozóba egy file-ból. Az adott file-t használat előtt meg kell nyitnunk egy OPEN utasítással. Indítása: SYS49270, logikai file-szám, beolvasás hossza, füzérváltozó. Pl.: A$="": OPEN8,8,"ADATOK,SEQ,READ":SYS49270,8,10,A$: CLOSE8
Az ADATOK nevű file-ból 10 karaktert beolvas az A$-be.

Ha BASIC programunkban 108-as kódú karaktert (SHIFT+"L") helyezünk el, a LIST-rutin kénytelen lesz hibával megszakítani a listázást. Ez egy védelmi lehetőség a listázás ellen. A kedves „hivatásos programlistázó" barátaimnak készítettem egy kis rutint (10. lista: LIST TRÜKK'64), mely lehetővé teszi az ily módon védett programok listázását is. A 108-as karaktert "*"-gal helyettesíti a listázás során. Indítása: RUN, majd SYS828.

```
500 REM ******************************
510 REM *   LIST TRUKK'64    C-64    *
520 REM *                            *
530 REM *      JACKIE OF T.G.E.    10*
540 REM ******************************
550 :
560 FOR I= 828  TO 858
570 : READ A:POKE I,A:S=S+A
580 NEXT
590 IF S<> 3068  THEN PRINT"HIBA"
600 DATA 169, 71,141,  6,  3,169,  3
601 DATA 141,  7,  3, 96,  8,201,108
602 DATA 240,  8,201,204,240,  4, 40
603 DATA  76, 26,167,169, 42, 40, 76
604 DATA 243,166,  0
```

A REM RÖV'64 c. program (11. lista) lehetővé teszi a V2.0-ás BASIC-ben a REM utasítással "!"-lel (felkiáltójellel) való rövidítését. Indítása: RUN, majd SYS828.

```
500 REM ******************************
510 REM *     REM ROV'64     C-64    *
520 REM *                            *
530 REM *      JACKIE OF T.G.E.    11*
540 REM ******************************
550 :
560 FOR I= 828  TO 863
570 : READ A:POKE I,A:S=S+A
580 NEXT
590 IF S<> 3259  THEN PRINT"HIBA"
600 DATA 169, 71,141,  4,  3,169,  3
601 DATA 141,  5,  3, 96,166,122,160
602 DATA   4,132, 15,189,  0,  2,  8
603 DATA 201, 33,208,  6,169,143, 40
604 DATA  76,201,165, 40, 76,133,165
605 DATA   0
```

Ha 80 karakternél hosszabb sorokkal dolgozunk, jól jöhet, ha a PRINT helyett egy "?" jelenik meg listázáskor. Ezt a célt szolgálja a 12. lista: MÓDOSÍTOTT LIST'64. (A REM helyett pedig "!"-et listáz.). Aktivizálása: RUN, majd SYS864. A REM RÖV rutinnal együtt is futhat, egymást nem zavarják!

Megj.: A három SPEC-rutin (LOAD, SAVE, INPUT#) egyszerre is a memóriában lehet, egymást nem zavarják.

A VERTIKÍRÓ'64 (13. lista) segítségével egy füzérváltozó (itt: A$) tartalmát függőlegesen írhatjuk ki. Használata: RUN, majd SYS828,A$.

```
500 REM ******************************
510 REM *  MODOSITOTT LIST     C-64 *
520 REM *                            *
530 REM *      JACKIE OF T.G.E.    12*
540 REM ******************************
550 :
560 FOR I= 864  TO 900
570 : READ A:POKE I,A:S=S+A
580 NEXT
590 IF S<> 3772  THEN PRINT"HIBA"
600 DATA 169,107,141,  6,  3,169,  3
601 DATA 141,  7,  3, 96,  8,201,143
602 DATA 208,  6,169, 33, 40, 76,243
603 DATA 166,201,153,208,  6,169, 63
604 DATA  40, 76,243,166, 40, 76, 26
605 DATA 167,  0
```

```
500 REM ******************************
510 REM *    VERTIKIRO'64   C-64     *
520 REM *                            *
530 REM *      JACKIE OF T.G.E.    13*
540 REM ******************************
550 :
560 FOR I= 828  TO 862
570 : READ A:POKE I,A:S=S+A
580 NEXT
590 IF S<> 4646  THEN PRINT"HIBA"
600 DATA  32,253,174, 32,158,173, 32
601 DATA 163,182,133,  2,160,  0,177
602 DATA  34, 32,210,255,169, 17, 32
603 DATA 210,255,169,157, 32,210,255
604 DATA 200,196,  2,208,236, 96,  0
```

```
500 REM ******************************
510 REM *    LASSUIRO'64    C-64     *
520 REM *                            *
530 REM *      JACKIE OF T.G.E.    14*
540 REM ******************************
550 :
560 FOR I= 828  TO 876
570 : READ A:POKE I,A:S=S+A
580 NEXT
590 IF S<> 7445  THEN PRINT"HIBA"
600 DATA  32,253,174, 32,158,173, 32
601 DATA 163,182,133,  2,160,  0,177
602 DATA  34, 32,210,255,132,252,160
603 DATA   0,162,  0,234,234,234,232
604 DATA 224,  0,208,248,234,234,234
605 DATA 200,192, 43,208,238,164,252
606 DATA 200,196,  2,208,222, 96,  0
```

```
500 REM ******************************
510 REM *      ERASE'64     C-64     *
520 REM *                            *
530 REM *      JACKIE OF T.G.E.    15*
540 REM ******************************
550 :
560 FOR I= 828  TO 891
570 : READ A:POKE I,A:S=S+A
```

```
580 NEXT
590 IF S<> 7335  THEN PRINT"HIBA"
600 DATA  32,115,   0, 32,139,176,160
601 DATA   2,177,  95,101,  95,133, 71
602 DATA 200,177,  95,101,  96,133, 72
603 DATA 160,   0,165,  71,197,  49,208
604 DATA   6,165,  72,197,  50,240, 19
605 DATA 177,  71,145,  95,230,  71,208
606 DATA   2,230,  72,230,  95,208,230
607 DATA 230,  96,  76, 83,   3,165, 95
608 DATA 133,  49,165,  96,133,  50, 96
609 DATA   0
```

A következő rutinocska (14. lista: LASSÚÍRÓ'64) a megadott füzérváltozó (itt: A$) tartalmát lassítva — a begépelés látszatát keltő módon — írja a képernyőre. Aktivizálása: RUN, majd SYS828,A$. A lassítás sebességét A 605-ös sor "43" konstansának átírásával módosíthatjuk.

```
100 REM ******************************
110 REM *   T.G.E - DATA GENERATOR   *
120 REM *                            *
130 REM *     JACKIE OF TGE        17*
140 REM ******************************
150 :
160 POKE53280,.:POKE53281,.:POKE646,5
170 INPUT"█MEMORIATERULET KEZDETE";K
180 IF K<0 OR K>65535 THEN 170
190 INPUT"█MEMORIATERULET VEGE   ";V
200 IF V<0 OR V>65535 OR K>=V THEN 190
210 PRINT"███500 REM ****************************
220 PRINT"510 REM *    BASIC-BETOLTO C-64     *"
230 PRINT"520 REM *                           *"
240 PRINT"530 REM *      JACKIE OF T.G.E.     *"
250 PRINT"540 REM ****************************"
260 PRINT"550 :"
270 PRINT"560 FOR I="K" TO"V
280 PRINT"570 : READ A:POKE I,A:S=S+A"
290 PRINT"K="K":V="V":GOTO320█"
300 PRINT"█"
310 FORI=0TO8:POKE631+I,13:NEXT:POKE198,9:END
320 PRINT"███580 NEXT"
330 PRINT"590 IF S<>.... THEN ?"CHR$(34)"HIBA"CHR$(34)
340 PRINT"K="K":V="V":SS=600:GOTO360█"
350 POKE631,13:POKE632,13:POKE633,13:POKE198,3:SS=600:END
360 PRINT"███"SS"DATA ";:FORI=1TO7:S$="  "+STR$(PEEK(K)):SM=SM+PEEK(K)
370 PRINTRIGHT$(S$,3)",";:K=K+1:IFK>VTHENI=255
380 NEXT:PRINTCHR$(20):PRINT"K="K":V="V":SS="SS":SM="SM":GOTO400█"
390 POKE631,13:POKE632,13:POKE633,13:POKE198,3:END
400 IFK<=VTHENSS=SS+1:GOTO360
410 PRINT"███590 IF S<>"SM" THEN ?"CHR$(34)"HIBA"CHR$(34)
420 PRINT"█":POKE631,13:POKE198,1:END
430 REM ******************************
```

A tömböket használóknak gondot okoz, hogy a tömböket nem lehet törölni. Eme cél elérése érdekében készült az ERASE'64 rutin (15. lista). Használata: RUN, majd SYS828,A$(0). Hatására törlődik az A$(x) tömb.

```
500 REM ******************************
510 REM *  GYORS RENDEZO'64    C-64  *
520 REM *  FUZER TIPUSU TOMBRE.      *
530 REM *     JACKIE OF T.G.E.     16*
540 REM ******************************
550 :
560 FOR I= 49152  TO 49411
570 : READ A:POKE I,A:S=S+A
580 NEXT
590 IF S<> 33545  THEN PRINT"HIBA"
```

```
600 DATA  32,115,   0, 32,139,176,165
601 DATA  71,141,   1,193,165, 72,141
602 DATA   2,193, 32,115,   0, 32,158
603 DATA 173, 32,247,183,165, 20,133
604 DATA 251,165, 21,133,252,169,   1
605 DATA 133, 79,169,   0,133, 78,133
606 DATA  80,230, 78,   6, 79, 38, 80
607 DATA  56,165, 79,229,251,165, 80
608 DATA 229,252,144,239, 70, 80,102
609 DATA  79, 56,165,251,229, 79,133
610 DATA 253,165,252,229, 80,133,254
611 DATA 169,   0,133,255,133, 81,133
612 DATA  82,173,   1,193,133, 87,173
613 DATA   2,193,133, 88,165, 80,133
614 DATA  38,165, 79, 10, 38, 38, 24
615 DATA 101, 79,101, 87,133, 89,165
```

```
616 DATA  38,101, 80,101, 88,133, 90
617 DATA 160,  0,177, 87,133, 95,177
618 DATA  89,133, 96,200,177, 87,133
619 DATA  91,177, 89,133, 93,200,177
620 DATA  87,133, 92,177, 89,133, 94
621 DATA 160,  0,177, 93,209, 91,144
622 DATA  17,208, 32,200,196, 95,240
623 DATA  27,196, 96,240,  6,208,237
624 DATA 208,163,208,144,160,  2,132
625 DATA 255,177, 87,170,177, 89,145
626 DATA  87,138,145, 89,136, 16,243
627 DATA 230, 81,208,  2,230, 82,165
628 DATA  87, 24,105,  3,133, 87,144
629 DATA   2,230, 88,165, 89, 24,105
630 DATA   3,133, 89,144,  2,230, 90
631 DATA 165,253,197, 81,208,152,165
632 DATA 254,197, 82,208,146,165,255
633 DATA 240, 19, 56,165,253,233,  1
634 DATA 133,253,176,  4,198,254,165
635 DATA 253,208,176,165,254,208,172
636 DATA 198, 78,208,170, 96, 38,  8
637 DATA 255
```

Sokszor van szükség egy füzértömb ABC-sorba rendezésére. Ez a GYORSRENDEZŐ'64 c. rutinnal (16. lista) villámgyorsan elvégezhető. Indítása: RUN, majd SYS49152,A$(k),n. Hatására az A$(x) tömb k-adik elemétől kezdve n darab eleme kerül ABC-sorrendbe.

18

```
500 REM ******************************
510 REM * AKTIV-E A 8-AS DRIVE ?     *
520 REM *                            *
530 REM *      JACKIE OF T.G.E.      *
540 REM ******************************
550 :
560 FOR I= 828  TO 890
570 : READ A:POKE I,A:S=S+A
580 NEXT
590 IF S<> 6601  THEN PRINT"HIBA"
600 DATA 169,  1,162,208,160,255, 32
601 DATA 189,255,169,  1,162,  8,160
602 DATA   0, 32,186,255, 32,192,255
603 DATA 176, 20,104,104,169, 97,160
604 DATA   3, 32,135,180,169,  1, 76
605 DATA 195,255, 65, 75, 84, 73, 86
606 DATA   0,104,104,169,112,160,  3
607 DATA  76, 89,  3, 78,69, 77, 32
608 DATA  65, 75, 84, 73, 86,  0,  0
610 POKE785,60:POKE786,3
```

19

```
100 REM ********************************
110 REM * DRIVE EGYSEGSZAM ATALLITASA *
120 REM *                              *
130 REM *      JACKIE OF T.G.E.        *
140 REM ********************************
150 INPUT "REGI EGYSEGSZAM";R
160 PRINT
170 INPUT "UJ EGYSEGSZAM   ";U
180 OPEN 15,R,15
190 PRINT#15,"M-W"CHR$(119)CHR$(0)CHR$
    (2)CHR$(32+U)CHR$(64+U)
200 CLOSE 15
210 END
220 REM ********************************
```

Gyakran okoz nehézséget a gépi kódú programokból BASIC betöltő készítése. A BETÖLTŐ GENERÁTOR c. program (17. lista) megoldja gondjainkat, sőt még ellenőrző összeget és megjegyzés sorokat is generál. Indítása: RUN. Használat után a rutint (100—430) töröljük.

Az AKTÍV DRIVE (18. lista) futtatása után (RUN) az USR(x) függvénnyel megtudhatjuk a 8-as számú lemezegységünk állapotát. Pl.: PRINT USR (0) vagy A$=USR(0). A kapott füzér az "AKTÍV" vagy a "NEM AKTÍV" lehet.

20

```
500 REM ******************************
510 REM *  HANYAS A DRIVE? C-64      *
520 REM *                            *
530 REM *       JACKIE OF T.G.E.     *
540 REM ******************************
550 :
560 FOR I= 828  TO 878
570 : READ A:POKE I,A:S=S+A
580 NEXT
590 IF S<> 6206  THEN PRINT"HIBA"
600 DATA 169,  8,133,  2,169,  1, 32
601 DATA 195,255,169,  1,162,208,160
602 DATA 255, 32,189,255,169,  1,166
603 DATA   2,160,  0, 32,186,255, 32
604 DATA 192,255,144, 13,230,  2,165
605 DATA   2,201, 16,208,220,160,  0
606 DATA  76,162,179,164,  2, 76,162
607 DATA 179,  0
610 POKE785,60:POKE786,3
620 REM ******************************
```

A 19. listán az ÚJ EGYSÉGSZÁM nevű program található, mellyel a lemezegységünknek átállíthatjuk az egységszámát.

A HÁNYAS A DRIVE (20. lista) futtatása után (RUN) az USR(x)-szel lekérdezhetjük az éppen aktív lemezegységünk számát. A 0 (nulla) érték a DRIVE hiányára utal.

Utolsó rutinom a SORTÖRLŐ (21. lista) lehetővé teszi, hogy könnyedén töröljünk ki részeket programunkból. Kezelése egyértelmű.

21

```
63800 REM SORTORLO - JACKIE OF TGE.
63810 INPUT"▮KEDZO SOR";K
63820 INPUT"ZARO SOR ";Z
63830 IF Z<=K THEN RUN 63800
63840 INPUT"LEPTEK   ";L
63850 PRINT"▮▮▮▮";:A=0:K=K-L
63860 FOR I=0 TO 9
63870 : K=K+L
63880 : PRINT K
63890 : POKE 631+I,13
63900 : IF K>=Z+L THEN D=I:I=1E+10:A=1
63910 NEXT I
63920 D=10
63930 PRINT"▮K="K":Z="Z":L="L":D="D;
63940 IF A=0 THEN PRINT":GOTO 63960"
63950 PRINT"▮":POKE 198,D+1:END
63960 GOTO 63850
```

Minden kedves olvasónak jó szórakozást kíván:

JACKIE of TGE

OKTATÓPROGRAM-KATALÓGUS

PROGRAM NEVE	Komm. nyelv	TÉMAKÖR (megjegyzés)	Pr. típus	Osztály	Gép	A program készítője	Terjesztő	Ár (Ft/adathordozó)	M. ék.
Hazai halak meghatározása BI/66	magy.	Magyarország teljes halfaunáját ismerteti. Biológiai órákra, szakkörre ajánlott, de a horgászönképzésben is szerepe lehet.			C+4 TVC		TUD.	375/K 375/K	
Környezeti tényezők szerepe (Dézsa elmélet) SK/36	magy.	A növények életfeltételeit a környezeti tényezőknek a termelés mennyiségére gyakorolt hatását mutatja be. Kertészeti szakközépiskola, zöldségtermesztés tantárgy 1. osztályához.		13	C+4		TUD.	313/K	
Légzés	magy.	Az ember légzését szemlélteti.	Sz	8,11	C16		NOV.	243/K	+N
Növények származása	több	Előkészületben.			IBM		TUD.		
Növényhatározás BI/V-02	magy.	A zárvatermők törzsének fajaival foglalkozik. Cél: a tanulóknak a megadott szempontok szerinti vizsgálattal önállóan dolgozzanak.	Gy		TVC		TUD.	313/K	
Növényhatározó	több	Előkészületben.			IBM		TUD.		
Ökológiai programcsomag	több	Előkészületben.			IBM		TUD.		
Összefoglaló—Barkochba... SK/39	magy.	...a zöldségfélék csoportosításáról. Szempontok: növényrendszertani család, élettan, gyakorlati csoportosítás, környezeti igények.			C+4		TUD.	313/K	
Palántaneveléshez szükséges vetőmag SK/40	magy.	Vetőmagszükséglet kiszámítását ismerteti és gyakoroltatja. (Kertészeti SZKI zöldségtermesztés tantárgy)		13	C+4		TUD.	/K	
Sejt I.	magy.	„Sejtautomaták" témaköre — ld. a Matematika programoknál.			Z48	Agócs	OKTA	200/K	+N
Sejtek	több	Előkészületben.			IBM		TUD.		
Szívműködés	magy.	Az emberi szív működését mutatja be.	Sz	8,11	C16		NOV.	243/K	+N
Tejipari technológia	több	Előkészületben.			IBM		TUD.		
Veseműködés	magy.	Az ember veséjének működését magyarázza.	Sz	8,11	C16		NOV.	243/K	+N
Zöldségfélék betegségei SK/71	magy.	Kb. 40 féle betegség, ellenük való védekezés. Növényvédelem tantárgyhoz.	Gy F		C+4		TUD.	375/K	
Zöldségfélék csoportosítása SK/37	magy.	Megismerés, gyakorlás (Kertészeti SZKI anyaga).		13	C+4		TUD.	313/K	
Zöldségfélék származása SK/38	magy.	A származási hely és az ebből fakadó hőigények megismeréséhez (Kertészeti SZKI 1. oszt., szőlő- gyümölcstermesztő szakma 4. osztály).		13 17	C16		TUD.	313/K	

Mindenkinek jó tanulást (tanítást) kíván az összeállítás készítője: LUGOSI ANTALNÉ

KOGINFORM
MŰSZAKI FEJLESZTŐ KISSZÖVETKEZET
Levélcím: 1325 Újpest 1. Pf.: 159
KOGINFORM
Telefon: 189-6142, 169-2989, 160-0611 Telefax: 169-2989, 189-6142
KOGINFORM



PROGRAMOK

Nyelvi gyakorló

A program mintája lehet az oktatásban alkalmazható szókincsfejlesztő és gyakoroltató programoknak. Az első része rajzolt képek alapján kérdezi az idegen szavakat, az önmagában is használható második rész pedig a magyar szavak megjelenítése után az idegen nyelvű szó begépelését kéri. A DATA-sorok szavainak átírásával más és más szókészleteket gyakoroltathatunk. Karakterkészletek cseréjével a képernyőn bármely nyelv karakterei megjeleníthetők.

Miután a program a grafikus képernyőn dolgozik, könnyen megjeleníthető akár több karakterkészlet is a képernyőn egyidejűleg. Ehhez a kiíratás előtt a $02E4-es tárcímen kell a karakterkészlet helyét megadnunk. A grafikus tárcímek előtt éppen két karakterkészlet helyezhető el. Célszerű a magyar karakterkészletet a $1000—$1400 tárcímre, az idegen nyelvű karaktereket pedig a $1400—$1800 tárcímre helyezni. Példa a kiíratásra:

```
10 GOTO 100
20 POKE 740, 16:RETURN: REM magyar karakterek,
30 POKE 740, 20:RETURN: REM idegen nyelvű karakterek,
100 GOSUB 20:CHAR, x,y, „magyar karakteres szöveg",
200 GOSUB 30:CHAR, xx,yy, „idegen nyelvű szöveg".
```

```
1  rem"*********************************
2  rem"*   c=ujsag          s.sz.:     *
3  rem"*   nyelvi gyakorlo             *
4  rem"*   program: lorentei janos     *
5  rem"*********************************
6 :
7 :
10  color4,2: color1,1: color0,2: goto1210
20 x = rnd( -ti):x = int( rnd(1) *20) +1
30 a = dec("1000"): rem*k=keverendoszamok
40  forz =0 tok -1: pokea +z,z +1: next
50  forx =1 tok
60 aa =a + int( rnd(1) *k):ab = peek(aa)
70 bb =a + int( rnd(1) *k):ba = peek(bb)
80  pokeaa,ba: pokebb,ab: next
90  return
100  graphic1,1
110  rem*tv*
120  char,2,2,"1                2"
130  char,22,3,"3             4 "
140  char,3,10,"5               6              7
       8"
150  char,23,14,"9"
160  box,10,10,40,30: box,12,12,32,28
170  box,13,30,14,40: box,36,30,37,40
180  box,34,13,38,28
190  rem*radio*
200  box,55,14,110,35: box,60,19,105,25
210  box,60,35,65,37: box,100,35,105,37
220  forz =60 to95 step6: box,z.28,z +3,29,,1
    : next
230  circle,103,30,3
240  rem*szek*
250  box,140,10,142,44: box,160,29,162,44:
     box,140,29,162,27,,1
260  box,150,6,152,40: box,170,25,172,40: box
    ,150,25,172,27,,1
270  draw,140,14 to150,10: paint,144,18
280  rem*asztal*
290  box,200,35,202,50: box,280,35,282,50:
     box,200,35,282,37,,1: box,200,41,282,42
300  draw,200,35 to220,20 to300,20 to280,35:
     draw,280,44 to300,29: draw,280,43 to300,
    28
310  box,300,20,302,40: draw,280,37 to300,22
320  rem*szekreny*
330  forz =1 to3: box,z *20,60,40 +z *20,100:
     next
340  box,20,100,40,140: box,80,100,100,140
350  forz =1 to3: box,40,75 +z *5,80,110 +z *
    10: next
360  draw,20,60 to30,55 to110,55 to110;135 to
    100,140: paint,30,57
370  rem*agy*
380  box,120,125,220,140
390  draw,120,125 to120,115 to150,100
400  draw,140,125 to170,110 to240,110 to240,1
    25 to220,140
410  draw,220,125 to240,110
420  draw,120,115 to140,125: draw,150,100 to1
    70,110
430  paint,160,130: paint,235,120: paint,121,
    124
440  rem*ablak*
450  box,132,60,213,95
460  forz =1 to3: box,110 +z *26,63,132 +z *2
    6,93: next
470  paint,133,61
480  rem*ajto*
490  draw,230,110 to230,60 to232,60 to260,60
     to260,120 to240,120
500  draw,260,60 to240,65 to240,120: paint,24
    5,90
510  rem*lampa*
520  draw,280,95 to285,75 to300,75 to305,95
     to280,95: paint,285,80
530  box,291,90,293,125: box,285,125,299,126
540  rem*szonyeg*
550  forz =120 to140 step2: draw,230 -a,z to3
    19,z:a =a +3: next
560  char,33,16,"10"
570  char,21,19,".                    "
580  char,1,20,"keresd ki az adott targy ango
    l nevet!": return
590  graphic1,1
600  rem*********************************
610  rem*ceruza*
620  box,40,10,120,16,,1: draw,40,16 to25,13
     to40,10: draw,34,12 to34,14: paint,32,13
630  rem*toll*
640  box,40,30,120,38,,1: draw,40,38 to25,34
     to40,30
650  box,120,32,126,36,,1: box,60,40,117,42:
     box,116,38,117,42
660  rem*vonalzo*
670  box,10,50,135,70: draw,10,58 to135,58
680  forz =10 to135 step5: draw,z,54 toz,50:
     next
690  forz =10 to135 step10: draw,z,56 toz,50:
     next
700  paint,11,65
710  rem*konyv*
720  draw,150,10 to190,10 to190,60 to150,60
730  circle,150,15,5,,180
740  circle,150,65,5,,180: circle,193,17,3,,1
    50,200
750  draw,150,70 to195,70 to195,20
760  draw,145,15 to145,65
770  circle,193,63,4,,200,300
780  paint,151,20
790  rem*fuzet*
800  box,210,15,250,69,,1: box0,222,27,238,33
    ,,1
810  box0,220,25,240,35
820  box,212,13,252,67: circle,212,15,2,,180
830  rem*taska*
840  box,265,30,315,69
850  draw,265,69 to260,65 to260,25 to310,25
     to315,30: paint,300,46
860  box,271,20,300,22,,1: draw,260,25 to10;1
    35
870  box,271,20,272,28: box,300,20,301,28
880  rem*level*
890  box,15,80,100,140
900  draw,15,85 to58,115: draw,100,85 to58,11
    5
910  draw,15,140 to50,110: draw,100,140 to66,
    110
920  rem*karora*
930  circle,180,110,15
```

```
940 box,110,100,240,120: box,170,105,190,115
950 paint,175,111: forz =110 to165 step3
960 draw,z,100 toz,120: next
970 forz =196 to240 step3
980 draw,z,100 toz,120: next
990 rem*ora*
1000 circle,280,110,25: circle,275,105,25,,2
08,50
1010 box,260,128,263,135,10,1
1020 box,295,130,297,138,350,1
1030 box,279,88,281,113,,1
1040 box,275,109,295,111,,1
1050 paint,253,110
1060 rem*korzo*
1070 box,138,130,210,135
1080 box,128,131,138,134,,1
1090 box,138,140,210,145
1100 box,128,141,138,144,,1
1110. box,200,132,220,143,,1
1120 box,220,135,230,140,,1
1130 box,120,132,128,132,,1
1140 char,1,1,"1"
1150 char,1,4,"2"
1160 char,0,7,"3"
1170 char,20,0,"4          5          6"
1180 char,13,10,"7          8          9"
1190 char,21,19,"                    "
1200 char,1,20,"keresd ki az adott targy ang
ol nevet!": return
1210 graphic0: print chr$(147)
1220 char,10,10,"1. elso kep"
1230 char,10,12,"2. masodik kep"
1240 char,10,14,"3. szavak"
1250 get keya$
1260 as = val(a$)
1270 ifas =1 then gosub100: goto1310
1280 ifas =2 then gosub590: goto1310
1290 ifas =3 goto1770
1300 ifas >3 goto1250
1310 k =10: gosub20
1320 gosub1680
1330 forz =0 tok -1:s = peek(a +z)
1340 char,2,22,"    "
1350 char,2,22, str$(s),1
1360 ss =5: char,10,22,a$(ss) +"          "
1370 get keyb$
1380 ifb$ ="[CRS FEL]" thenss =ss +1: goto14
10
1390 ifb$ ="[CRS LE]" thenss =ss -1: goto141
0
1400 ifb$ = chr$(13) goto1450
1410 ifss =0 thenss =10
1420 ifss =11 thenss =1
1430 char,10,22,a$(ss) +"       "
1440 goto1370
1450 char,10,24,a$(s),1
1460 ifs =ss then char,5,22,"ok": goto1480
1470 z =z -1
1480 fori =1 to1000: next
1490 char,10,24,"                    ": next
1500 k =10: gosub20
1510 gosub1680
1520 forz =0 tok -1:s = peek(a +z)
1530 char,2,22,"   "
1540 char,2,22, str$(s),1
1550 char,10,22,"          "
1560 s$ ="": char,10,22,s$ +"<"
1570 poke239,0: get keyb$:sz =sz +1: ifsz >2
0 goto1630
1580 ifb$ = chr$(20) goto1550
1590 ifb$ = chr$(13) goto1630
1600 s$ =s$ +b$
1610 char,10,22,s$ +"<"
1620 goto1570
1630 char,10,24,a$(s),1
1640 ifs$ =a$(s) then char,5,22,"ok": goto16
60
1650 z =z -1
1660 fori =1 to1000: next
1670 char,10,24,"                  ": next
1680 ifas =1 then restore1710
1690 ifas =2 then restore1740
1700 forz =1 to10: reada$(z): next: return
1710 datatv,radio,chair,table
1720 datahanging,window,door,lamp
1730 databed,carpet
1740 datapencil,pen,ruler,book
1750 dataexercise-book,bag,letter,watch
1760 dataclock,korzo
1765 rem*****************************
1766 rem-----szokereso------------
1767 rem*****************************
1770 dimsm$(50),sa$(50)
1780 graphic1,1: char,2,4,"varj !"
1790 char,2,3,"      "
1800 k =50: gosub20:z =1
1810 restore2130
1820 reads$
1830 sm$(z) =s$:s =s +1
1840 reads$
1850 sa$(z) =s$:s =s +1:z =z +1
1860 ifs <100 goto1820
1870 graphic1,1
1880 forz =0 tok -1:s = peek(a +z):sz =0:s$
=""
1890 char,2,5,".                    "
1900 char,2,6,"ird be a szot angolul !"
1910 char,2,14,"UCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCI"
1920 char,2,15,"|
                |"
1930 char,2,16,"JCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCK"
1940 char,2,9,"UCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCI"
1950 char,2,10,"|
                |"
1960 char,2,11,"JCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCK"
1970 char,10,20,"  "
1980 char,10,10,sm$(s),1
1990 char,10,15,"                    "
2000 s$ ="": char,10,15,s$ +"<"
2010 ks =0: poke239,0: get keyb$:sz =sz +1:
ifsz >20 goto2080
2020 ifb$ = chr$(20) thensz =sz -2:ks =1:b$
=""
2030 ifb$ = chr$(13) goto2080
2040 s$ =s$ +b$:sk = len(s$)
2050 ifks =1 andsk >0 thens$ = left$(s$,sk
-1)
2060 char,10,15,s$ +"<    "
2070 goto2010
2080 char,10,24,sa$(s),1
2090 ifs$ =sa$(s) then char,10,20,"ok": goto
2110
2100 ph =ph +1: char,20,2,"hibapont:" + str$(
z +1) +"/" + str$(ph) +"  ":z =z -1
2110 fori =1 to1000: next
2120 char,10,24,"          ": next
2130 rem*szogyujtemeny*
2140 datakenye'r,bread,tej,milk
2150 datacsokola'de',chocolate,cukor,sugar
2160 dataso',salt,alma,apple
2170 dataparadicsom,tomato,burgonya,potato
2180 dataleves,soup,hu's,meat
2190 datavaj,butter,toja's,egg
2200 datasonka,ham,vi'z,water
2210 dataszalonna,bacon,hagyma,onion
2220 dataital,drink,gyumolcs,fruit
2230 datareggeli,breakfast,ebe'd,lunch
2240 datavacsora,dinner,bor,wine
2250 dataollo',scissors,villa,fork
2260 datakana'l,spoon,ke's,knife
2270 datapoha'r,glass,palack,bottle
2280 datakesztyu,glove,cipo,shoe
2290 datanadra'g,trousers,ing,shirt
2300 datakaba't,coat,szoknya,skirt
2310 datazokni,sock,sapka,cap
2320 datakicsi,little,kove'r,fat
2330 datasova'ny,thin,nagy,big
2340 dataalacsony,small,magas,tall
2350 datale,down,fel,up
2360 databal,left,jobb,right
2370 datae'szak,north,de'l,south
2380 datakelet,east,nyugat,west
```

Lőrentei János

EPROM-SZERKESZTŐ

Az EPROM-ba helyezendő utolsó program mindig túl hosszú — mondja a Murphy-törvénykönyv. Ez engem is régóta bosszantott, ezért készítettem el a mellékelt szerkesztőt,

elsősorban a DELTA modulgenerátorral programozók részére. A megvalósítás alapötletét a 1541-es kézikönyvből merítettem. A listát minden szükséges magyarázattal elláttam, ezért inkább a program által nyújtott szolgáltatásokat részletezem.

1. DIRECTORY — segítségével munka közben megnézhető a lemez tartalomjegyzéke, anélkül hogy a tárban lévő programmunkát felülírnánk.

2. SZERKESZTÉS — a funkció először bekéri a megvizsgálandó program nevét. Mivel az azonosságot a karakterláncok összehasonlításával vizsgálja, joker (*) nem használható; a megadott file nevének karakterenként egyeznie kell a lemezen lévőével, ellenkező esetben 440. sor. A file hosszát a tárba való beolvasás nélkül, a blokkok láncolási elve alapján állapítja meg. Ezután kiírja a file-paraméterek táblázatát. A kezdőcím meghatározási módja a szokásos.

```
100 REM" * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *
110 REM" *                         EPROM SZERKESZTő     C 64                       *
120 REM" *                                                                        *
130 REM" *          BY HORLASOFT, 1989.XII.     IRODALOM: 1541 KéZIKöNYV          *
140 REM" *                                                                        *
150 REM" *                         C= úJSáG   SORSZAM:                            *
160 REM" * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *
170 GOTO200
180 GET#2,X$:IFX$=""THENX$=CHR$(0):REM"* BYTE BEOLVASó SZUBRUTIN
190 RETURN
200 OPEN1,8,15,"M-W"+CHR$(7)+CHR$(28)+CHR$(1)+CHR$(15):CLOSE1:REM"* FAST STEP
210 DIMF$(15),KC(15),HO(15):N=1:M=1312:BE=57:REM"* MAX.15 FILENéV LEHET !
220 REM"* 'M' A MENüPROGRAM HOSSZA - 'BE' A BETöLTő RUTIN HOSSZA
230 PRINT"♥█ A HORLASOFT üDVöZLI A FELHASZNALóT !██"
240 PRINTSPC(11)"█                         ":PRINTSPC(11)"█ EPROM SZERKESZTő█"
250 PRINTSPC(11)"█                         ":GOSUB920
260 GOSUB750:PRINT"♥":REM"* FőPROGRAM KEZDETE,MENü KIíRASA
270 PRINT"██ 1 - DIRECTORY              2 - SZERKESZTéS    █"
280 PRINT" 3 - TöRLéS     4 - TABLA     5 - úJ EPROM"
290 WAIT198,1:GETA$:ONVAL(A$)GOTO320,330,710,310,260
300 GOTO290
310 PRINT"♥":N=N-1:GOTO570
320 FL=1:PRINT"♥":GOTO340:REM"* DIRECTORY-T KéRTEK ?
330 FL=0:PRINT"♥":INPUT"A FILE NEVE ";F$(N):PRINT"█KERESEM !":REM"*VAGY FILE-T?
340 OPEN15,8,15,"I0":OPEN2,8,2,"#":T=18:S=1:REM"* ITT A DIRECTORY A LEMEZEN
350 PRINT#15,"B-R";2;0;T;S:PRINT#15,"B-P";2;0:GOSUB180:T=ASC(X$):GOSUB180
360 REM"* FILE NéV MEGKERESéSE éS BEOLVASASA
370 S=ASC(X$):FORX=0TO7:PRINT#15,"B-P";2;X*32+5:FF$="":FORY=0TO15
380 GOSUB180:IFASC(X$)=160THEN400
390 FF$=FF$+X$:NEXTY
400 IFF$(N)=FF$THEN470:REM"* MEGVAN A KERESETT FILE ?
410 IFFLTHENPRINT" "FF$
420 NEXTX:IFT=0THEN440
430 GOTO350
440 CLOSE2:CLOSE15:IFFL=0THENPRINT"█A FILE NEM LéTEZIK!":F$(N)="":GOTO270
450 IFFLTHEN270
460 REM"* AZ X. FILE 1. ADATBLOKKJANAK HELYE
470 PRINT"█MEGTALALTAM !":PRINT#15,"B-P";2;X*32+3:GOSUB180:DT=ASC(X$)
480 GOSUB180:DS=ASC(X$):OPEN3,8,3,"#":PRINT#15,"B-R";3;0;DT;DS
490 PRINT#15,"B-P";3;2:GET#3,X$:IFX$=""THENX$=CHR$(0):REM"* ITT VAN A KEZDőCíM
500 LB=ASC(X$):GET#3,X$:IFX$=""THENX$=CHR$(0)
510 HB=ASC(X$)*256:KC(N)=LB+HB:CLOSE3:PRINT:B=0
520 REM"* UTOLSó BLOKK MEGKERESéSE KöVETKEZIK
530 PRINT#15,"B-R";2;0;DT;DS:PRINT#15,"B-P";2;0:GOSUB180:DT=ASC(X$):GOSUB180
540 DS=ASC(X$):B=B+1:PRINTB;:IFDT=0THENCLOSE2:CLOSE15:GOTO560
550 GOTO530
560 PRINT"BLOKK██":HO(N)=(B-1)*254+DS-3:REM"* FILEHOSSZ KISZAMíTASA
570 PRINT" █VALASZTOTT EPROM: 27"VE"█=>"E"BYTE█":REM"* PARAMéTER TABLA KIíRASA
580 PRINT"    FILENéV              KEZDőCíM    HOSSZ":GOSUB910:Z=0
590 FORI=1TON:D=KC(I):KH$=STR$(KC(I)):H=LEN(KH$)
600 PRINTI;F$(I)TAB(25-H)KC(I)"$";:GOSUB870
610 HO$=STR$(HO(I)):H=LEN(HO$):PRINTTAB(38-H)HO(I):Z=Z+HO(I):NEXT:GOSUB910
620 SH=E-(M+Z)-(N*57)+(N-1):BS=INT(SH/256*10+0.5)/10:REM"* SZABAD HELY KISZAM.
630 IFSH<0THENPRINT"NINCS ELéG HELY !  VALASSZ úJ EPROMOT !█"
640 IFSH<0THENGOSUB760:PRINT"♥":GOTO570
650 PRINT" SZABAD HELY :"SH"BYTE ;"BS"BLOKK":GOSUB910:N=N+1
```

```
660 PRINTSPC(10)"KINYOMTASSAM ? (I/N)"
670 GETX$:IFX$<>"I"ANDX$<>"N"THEN670
680 IFX$="N"THEN270
690 SYS49152:GOTO270
700 REM"* FőPROGRAM VéGE * ALPROGRAMOK KöVETKEZNEK *
710 PRINT:INPUT"FILE SORSZAM ";SO:REM"* FILE TöRLéS
720 IFSO>N-1ORSO<=0THENPRINT"█NINCS ILYEN FILE !":GOTO270
730 FORK=SOTON:F$(K)=F$(K+1):KC(K)=KC(K+1):HO(K)=HO(K+1):NEXT
740 N=N-2:PRINT:GOTO570
750 PRINT"████ EPROM VALASZTAS :██"
760 PRINT" 1 - 2716          2 - 2732          3 - 2764 █"
770 PRINT" 4 - 27128         5 - 27256         6 - 27512"
780 WAIT198,1:GETA$:E=2048:VE=16:ONVAL(A$)GOTO850,840,830,820,810,800
790 GOTO780
800 E=E*2:VE=VE*2: REM"* VALASZTOTT EPROM MéRET éS TíPUS MEGHATAROZASA
810 E=E*2:VE=VE*2
820 E=E*2:VE=VE*2
830 E=E*2:VE=VE*2
840 E=E*2:VE=VE*2
850 RETURN
860 REM"* DEC-HEX ATSZAMíTAS
870 H(1)=INT(D/4096):D=D-H(1)*4096:H(2)=INT(D/256):D=D-H(2)*256
880 H(3)=INT(D/16):D=D-H(3)*16:H(4)=D
890 FORA=1TO4:P(A)=0:IFH(A)>9THENP(A)=7
900 H$(A)=CHR$(H(A)+48+P(A)):PRINTH$(A);:NEXT:RETURN
910 PRINT" ────────────────────────────────────────":RETURN
920 FORI=49152TO49245:READA:POKEI,A:NEXT:RETURN:REM"* HARDCOPY RUTIN
930 DATA 169,4,133,186,169,126,133,184,169,0,160,4,133,113,132,114,133,183,133
940 DATA 185,32,192,255,166,184,32,201,255,162,25,169,13,32,210,255,32,225,255
950 DATA 240,46,160,0,177,113,133,103,41,63,6,103,36,103,16,2,9,128,112,2,9,64
960 DATA 32,210,255,200,192,40,208,230,152,24,101,113,133,113,144,2,230,114
970 DATA 202,208,205,169,13,32,210,255,32,204,255,169,126,76,195,255
980 REM"* KONTROLLöSSZEG TESZTELéSHEZ: 12023
READY.
```

3. TORLÉS — fontos funkció; ha szerkesztés közben kiderül, hogy a programot mégsem akarjuk az EPROM-ba helyezni, vagy másikra akarjuk cserélni, segítségével könnyen megtehetjük. Bármelyik file bármikor törölhető, csak a sorszámát kell megadni. A program elvégzi a törlést, újra kiszámítja a szabad hely nagyságát, és kiírja az új paramétertáblázatot. Egy file csak egyszer törölhető, és ha mindent töröltünk, a program akkor sem bolondul meg.

4. TÁBLA — általa megjeleníthető a szerkesztés állása a munka bármely fázisában. Lehetőség van a táblázat kinyomtatására egy ismert hard copy rutin segítségével. Így nagyon egyszerűen jutunk esztétikus másolathoz.

5. ÚJ EPROM — összeállítás közben előfordulhat, hogy egy program túl hosszúnak bizonyul, s már nem fér el a kiválasztott EPROM-ban. Mód van az EPROM típusának menet közbeni megváltoztatására; a szerkesztő ekkor újraszámol mindent. A szabad hely nagyságát állandóan figyeli, hiányára figyelmeztet.

Így tehát egyetlen ceruzavonás, egyetlen összeadás kivonás nélkül kényelmesen kiszerkeszthető, mi is fér még az EPROM-ba! A gyakorlati felhasználáshoz célszerű a tervezett programokat egy lemezre kigyűjteni, a munka így sokkal gyorsabb és egyszerűbb.

Begépeléskor a REM-sorokat el lehet hagyni, tesztelés után javaslom a HELP PLUS #C parancsával a programot tömöríteni. Így mindössze 2596 byte-ot foglal el egyik leendő EPROM-unkban.

Azok, akik egy más típusú modulgenerátort használnak, szoftverjüknek megfelelően módosítsák a 210., illetve a 620. sor adatait.

A szerkesztő felhasználásával több EPROM-ot is készítettem, mellékelten megadok egy megvalósított 16 kilobyte-os cartridge összeállítást a leírtak illusztrálására.

```
VALASZTOTT EPROM: 27 128 => 16384 BYTE

   FILENEV             KEZDOCIM       HOSSZ
 ──────────────────────────────────────────
 1 RAM-EXOS           2049 $0801      2493
 2 HBS DISK-MANAGER   2049 $0801      8231
 3 SUPERMON-64        2049 $0801      2538
 4 PROGRAMM-LADER     2049 $0801      1495
 5 SYSTEM RESET       2049 $0801        13
 ──────────────────────────────────────────
SZABAD HELY : 21 BYTE ; .1 BLOKK

         KINYOMTASSAM ? (I/N)
```

Horváth László

A 1541-es meghajtó vizsgálatai

1. Az indikátor LED-vizsgálata

A 1541-es meghajtó megfelelő működése a legtöbb felhasználó esetén természetes állapotnak tekinthető. Ugyanak-

kor azzal is tisztában vagyunk, hogy eszközeink egy idő után meghibásodnak. A meghibásodás lehet katasztrofális (teljes üzemképtelenség) vagy degradációs (az eszköz a gyári specifikációt már nem teljesíti, de még működik). Természetesen katasztrofális hiba esetén nem lehet mást tenni, mint javítani. Degradációs hiba megjelenésekor a nem szakember találgatni kezd, hogy valamit nem megfelelően csinált hiányos ismerete következtében. De feltételezheti azt is, hogy a meghajtó nem működik tökéletesen. Ezen kételyek elhárítására már egyszerű szoftverek alkalmazásával is elvégezhetünk néhány jelentős vizsgálatot.

Ezek a következők:
— az indikátor LED-vizsgálata;
— az írásvédelem vizsgálata;
— a fejléptetés és ütközés vizsgálata;
— a lemezsebesség és meghajtószíj lötyögésének vizsgálata;
— írás és olvasás működésének vizsgálata.

A következő kis program az indikátor LED-vizsgálatára szolgál.

2. A program leírása

Az 1541-es meghajtó bekapcsolásakor teljes ROM- és RAM-vizsgálat kerül végrehajtásra. A ki- és a bemeneti áramkörök automatikus vizsgálata azonban nincs megoldva. Egyik igen hasznos elem a lemezmeghajtón a LED indikátor, amely lemezre íráskor és olvasáskor folyamatosan piros színnel világít, míg hiba esetén folyamatosan villog. A vizsgáló program segítségével a LED vezérlése és működése egyértelműen ellenőrizhető. A programot célszerű a lemezen kívül kazettán is tárolni, hogy a C64-be hibás meghajtó esetén is betölthető legyen. A program Basic nyelven készült, kiegészítve két data-sorokba írt gépi kódú résszel. Az első rész 850—880 sorokban a LED ki- és bekapcsolását hajtja végre. A második rész, 900—1010 sorok, a LED-et vezérlő gépi kódú programot tölti be a lemezmeghajtó hexa 300-as címmel kezdődő pufferébe. A Basic program rész menüvel indul és mindig tájékoztat a további lehetőségről. A programban elhelyezett REM-ek tájékoztatnak arról, hogy az adott rész éppen milyen funkciót tölt be.

```
100 REM**************************
110 REM*LED INDIKATOR VIZSGALAT*
120 REM*       ,      ,      ,  *
130 REM*   HORVATH JOZSEFNE     *
140 REM*                        *
150 REM*         1989           *
160 REM*                        *
170 REM*       BUDAPEST         *
180 REM**************************
190 IFXX=0THENXX=1:GOSUB850
200 PRINT"♥":IE=2*4096+15*256
210 POKE53280,1:POKE53281,1:PRINTCHR$(28):PRINTCHR$(142)
220 O3$=CHR$(3)
230 NC=4:CH$(2)="I":CH$(3)="N":CH$(4)="R":CH$(5)=" "
240 CH=08:FL$="SIKERTELEN A":PS$="BEFEJEZODOTT A"
250 MQ=0:S=0:PRINTTAB(7)"▾ ***     MENU     ***"
260 PRINTTAB(7)"▾1 - INDIKATOR VIZSGALAT"
270 PRINTTAB(7)"2 - PROGRAM BEFEJEZES"
280 PRINTTAB(7)"▾MELYIKET VALASZTOD?"
290 GETA$:IFA$=""THEN290
300 S=VAL(A$):MQ=1:IFS<1 OR S>2 THEN 290
310 GOSUB840:ON S GOTO 320,350
320 S=1:GOSUB520:REM LED
330 PRINT"♥VEGE A VIZSGALATNAK":FORI=1TO700:NEXT:RUN200
340 RUN200
350 END
360 GETA$:IFA$<>""THEN360
370 GETA$:IFA$=""THEN370
380 IFIN=0THENII=0:GOTO410
390 IFA$<>CH$(IN)THEN370
400 IN=0:RETURN
410 II=II+1:IFII>NCTHEN370
420 IF CH$(II)<>A$THEN410
430 RETURN
440 PRINT"▾NE LEGYEN LEMEZ A MEGHAJTOBA!":RETURN
450 GOSUB460:GOTO360
460 PRINTLEFT$(LL$,LEN(OU$))
470 PRINT"▴"OU$"▾":RETURN
480 PRINT"▾"OU$:RETURN
490 PRINT"▾SZOKOZZEL FOLYTATNI, 'R'-EL ISMETELNI"
500 NC=5:GOSUB360:ONIIGOTO340,500,500
510 NC=4:II=II-4:RETURN
520 PRINT"♥":REM LED VIZSGALAT
530 LF=0:PRINTDR"-AS MEGHAJTO INDIKATOR VIZSGALATA▾":GOSUB440
540 GOSUB780:REM A GEPIKODU PRG BEVITELE A $300-AS PUFFERBE
550 OU$="A LED KIKAPCSOLVA ? (I/N)"
```

```
560 GOSUB450:ONIIGOTO340,570,720,560
570 OU$="A LED BEKAPCSOLVA?(I/N)":GOSUB460
580 PRINT#15,"M-W"CHR$(197)03$CHR$(1)CHR$(169):REM ADAT BETOLTES $3C5-RE
590 PRINT#15,"M-E"CHR$(192)03$:REM $3C0VEGREHAJTASA
600 GETA$:IFA$<>"I"ANDA$<>"N"THEN590
610 IFA$="I"THEN630
620 IFA$="N"THEN720
630 PRINT"■A LED-NEK VILLOGNIA KELL"
640 FORI=1TO4
650 T=TI
660 PRINT#15,"M-E"CHR$(192)03$:REM A $3C0-ON LEVO PRG VEGREHAJTASA
670 IFTI-T<3 THEN660
680 T=TI
690 IFTI-T<20THEN690
700 NEXT:OU$="A LED VILLOGOTT ? (I/N)"
710 GOSUB450:ONIIGOTO340,730,720,710
720 LF=1
730 OV$=" LED VIZSGALAT":OU$=PS$+OV$
740 IFLFTHENOU$=FL$+OV$
750 GOSUB480:GOSUB490:IFIIANDMQTHEN330
760 IFIITHENRETURN
770 GOTO520
780 REM GEPIKOD BETOLTO
790 POKEIE+3,0:POKEIE+4,46:REM $2E00
800 POKEIE+5,0:POKEIE+6,3:POKEIE+7,1:REM1PG $300-AS CIMRE VALO BETOLTESE
810 POKEIE+8,CH:SYSIE
820 IFSTTHENPRINT"■A BETOLTES NEM SIKERULT":END
830 RETURN
840 CLOSE15:OPEN15,CH,15:RETURN
850 FORI=11968TO11992:Z=Z+X:READX:POKEI,X:NEXTI
860 DATA173,0,28,73,255,41,16,106,141,0,28,160,0,162,64,234,234,234,202,208
870 DATA250,136,208,245,96
880 IFZ<>3198THENPRINT"HIBA A DATASORBAN":END
890 Z=0
900 FORI=12032TO12210:Z=Z+X:READX:POKEI,X:NEXTI
910 DATA76,10,47,0,0,0,0,0,8,38,173,3,47,133,63,173,4,47,133,64,173,5,47,141
920 DATA61,3,173,6,47,141,62,3,173,7,47,141,60,3,173,9,47,141,142,47,32,152
930 DATA47,169,77,141,63,3,169,45,141,64,3,169,87,141,65,3,173,61,3,141,66
940 DATA3,173,62,3,141,67,3,173,61,3,24,105,32,141,61,3,144,3,238,62,3,169
950 DATA32,141,68,3,160,0,177,63,153,69,3,200,192,32,208,246,32,125,47,165
960 DATA63,24,105,32,133,63,144,201,230,64,206,60,3,208,176,96,32,168,47,160
970 DATA0,185,63,3,32,221,237,165,144,208,9,200,192,38,208,241,32,254,237,96
980 DATA104,104,96,169,0,133,183,169,111,133,185,173,8,47,133,186,32,213,243
990 DATA165,186,32,12,237,165,185,32,185,237,96
1000 IFZ<>17610THENPRINT"HIBA A DATASORBAN":END
1010 RETURN

READY.
```

Öröknaptár,

mely 1600-tól 2200-ig érvényes. Kiemelném a program képernyő részét, valamint a program két különleges szolgáltatását: kiszámítja, hogy az adott évben a húsvét vasárnap hányadikán van, valamint azt, hogy a keresett nap az évek folyamán (egészen 2000-ig) a hét mely napjára esik. Meg lehet nézni, hogy valamely ünnep mikor esik szombatra vagy vasárnapra.

A program kezelése egyszerű. A nyitó képernyőn csak a dátumot kell a villogó kérdőjelek helyére beírni. A hónapokat és napokat két számjeggyel kell begépelni a helyükre. A dátum begépelése után a program automatikusan kitölti a táblázatot.

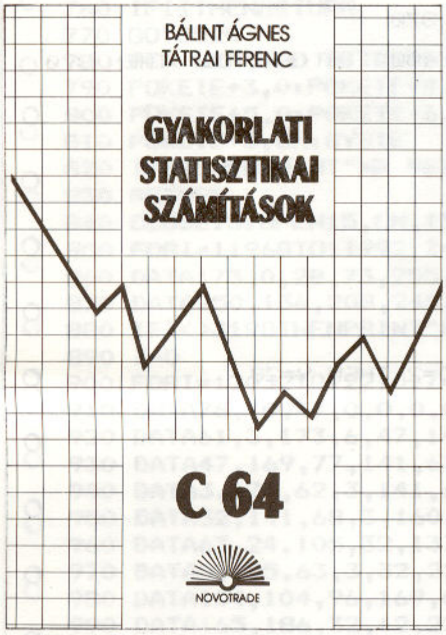
Dobrosi János

```
 10 REM ****************************
 20 REM *  OROKNAPTAR BY J. DOBROSI *
 30 REM *     1600-2200-IG  -V2.10- *
 40 REM ****************************
 50 COLOR 0,2,4:COLOR 4,2,4:Y=65286
 60 Q$=" ||------+------+------+------+------+------+------||"
 70 W$=" ||      |      |      |      |      |      |      ||"
 80 Z$=" ----------------------------------------------------"
 90 DATA 162,000,160,000,024,032,240,255,096
100 DATA 202,203,203,204,204,205
110 FOR I=208 TO 216
120 READ A:POKE I,A
130 NEXT I
140 DATA SZOMBAT   ,6,VASARNAP  ,7,HETFO     ,1,KEDD      ,2
```

```
150 DATA SZERDA    ,3,CSUTORTOK,4,PENTEK,   ,5
160 PRINT CHR$(8),CHR$(142);"■":GOSUB 990
170 REM ***** INP. EV *****
180 POKE 209,5:POKE 211,3:SYS 208
190 PRINT "■????■■■■";:EV$=""
200 FOR I=1 TO 4
210 GETKEY E$:IF E$=CHR$(20) THEN 180
220 IF E$<"0" OR E$>"9" THEN 180
230 IF I=1 AND E$="0" THEN 180
240 EV$=EV$+E$:PRINT E$;
250 NEXT I:EV=VAL(EV$):VE=EV
260 IF EV<1600 OR EV>2200 THEN 180
270 REM ***** INP. HONAP *****
280 POKE 209,5:POKE 211,11:SYS 208
290 PRINT "■??■■";:HO$=""
300 FOR I=1 TO 2
310 GETKEY H$:IF H$=CHR$(20) THEN 280
320 IF H$<"0" OR H$>"9" THEN 280
330 HO$=HO$+H$:PRINT H$;
340 NEXT I:HO=VAL(HO$)
350 IF HO<1 OR HO>12 THEN 280
360 REM ***** INP. NAP *****
370 POKE 209,5:POKE 211,20:SYS 208
380 PRINT "■??■■";:NA$=""
390 FOR I=1 TO 2
400 GETKEY N$:IF N$=CHR$(20) THEN 370
410 IF N$<"0" OR N$>"9" THEN 370
420 NA$=NA$+N$:PRINT N$;
430 NEXT I:NA=VAL(NA$)
440 IF NA<1 OR NA>31 THEN 370
450 IF NA>30 THEN IF HO=4 OR HO=6 OR HO=9 OR HO=11 THEN 370
460 IF NA>28 AND HO=2 THEN IF EV/4<> INT(EV/4) THEN 370
470 IF NA>28 AND HO=2 AND EV/100=INT(EV/100) THEN IF EV/400<>INT(EV/400) THEN 370
480 GOSUB 880
490 REM ***** OUTPUT *****
500 POKE 209,5:POKE 211,27:SYS 208
510 HX=HO:NX=NA:PRINT T$
520 Y=31:NA=1:EV=VE:GOSUB 880
530 POKE 209,11:POKE 211,5*A-1:SYS 208
540 PRINT "01";:I=1
550 IF A>=7 THEN 590
560 FOR I=1 TO 7-A
570 PRINT "■■■0"+CHR$(49+I);
580 NEXT I
590 PRINT:PRINT:L=0
600 IF HO=2 THEN Y=28
610 IF HO=4 OR HO=6 OR HO=9 OR HO=11 THEN Y=30
620 IF VE/4=INT(VE/4) AND HO=2 THEN Y=29
630 IF VE/100=INT(VE/100) AND VE/400<>INT(VE/400) AND HO=2 THEN Y=28
640 FOR J=1 TO 5:PRINT "■";
650 POKE 209,11+J*2:POKE 211,1:SYS 208
660 FOR K=1 TO 7:I=I+1:M$=CHR$(48+L)+CHR$(48+I)
670 IF VAL(M$)>Y THEN 720
680 PRINT "■■■"+M$;:IF I=9 THEN I=-1:L=L+1
690 NEXT K:PRINT:PRINT
700 NEXT J
710 REM ***** HUSVET *****
720 X=INT(VE/100):D=X-6:IF X>=20 THEN D=D-1
730 RESTORE 100
740 FOR I=0 TO D-10
750 READ M
760 NEXT I
780 Q=INT(VE/4):A=VE-19*(INT(VE/19)):X2=M-11*A
790 B=X2-30*(INT(X2/30)):IF M<>203 THEN IF B=29 OR B=28 THEN B=B-1
800 X3=VE+Q+B-D:C=X3-7*(INT(X3/7))
820 NP=28+B-C:HH$="MARCIUS"
830 IF NP>31 THEN NP=NP-31:HH$="APRILIS"
840 NP$=RIGHT$(STR$(NP),2)
850 CHAR ,19,23,HH$:CHAR ,27,23,NP$
860 GETKEY I$:IF I$=" " THEN PRINT "■":GOTO 1170:ELSE RUN
870 REM ***** SZAMITAS *****
880 IN=NA+31*(HO-1)+365*EV
890 IF HO>2 THEN IN=IN-INT(0.4*HO+2.3):GOTO 910
900 EV=EV-1
910 IN=IN+INT(EV/4):X=INT(EV/100)+1
920 IN=IN-INT(0.75*X):IN=IN-INT(IN/7)*7
930 RESTORE 140
940 FOR J=0 TO IN
950 READ T$,A
960 NEXT J
970 RETURN
980 REM ***** DISPLAY *****
990 POKE Y,PEEK(Y) AND 239
1000 PRINT"  ┌──────────────────────────────────────┐";
1010 PRINT"  │    ■D   R   O   K   N   A   P   T   A   R■   │";
1020 PRINT"  ├──────────────────────────────────────┤";
1030 PRINT"  │  ■ERVENYES 1600.01.01 - 2200.12.31.■ │";
1040 PRINT"  │┌─────────┬─────────┬──────────────┐│";
1050 PRINT"  ││    .EV│  .HONAP│  .NAP│HET NAPJA  ││";
1060 PRINT"  │└─────────┴─────────┴──────────────┘│";
1070 PRINT"  │ ---------- ■A HONAP NAPJAI■ ---------- │";
1080 PRINT"  │┌────┬────┬────┬────┬────┬────┬────┐│";
1090 PRINT"  ││HETF│KEDD│SZER│CSUT│PENT│■SZOM■│■VAS.■││";
```

```
1100 PRINT Q$W$Q$W$Q$W$Q$W$Q$W$
1110 PRINT" |┌──────┬──────┬──────┬──────┐| ";
1120 PRINT" ||      |      | ■SPC■=TOVABB; ■EGYEB■=RUN || "
1130 PRINT" |└──────┴──────┴──────┴──────┘| ";
1140 PRINT" | ■HUSVET VASARNAP ....... ...-EN VAN■ | ";
1150 PRINT" └─────────────────────────────────┘";"■"
1160 POKE Y,PEEK(Y) OR 16:RETURN
1170 PRINT "□ A KERESETT DATUM NAPJANAK KISZAMITASA."
1180 PRINT "■ 1990."HO$"."NA$". - 2200."HO$"."NA$". KOZOTT.":PRINT Z$
1190 CHAR,0,22,Z$:CHAR,0,23," <■SPC■> TOVABB; <■RTN■> VEGE; <■RTN■> UJRA"
1200 L=1990:HO=HX:NA=NX
1210 IF FL=0 THEN FL=1:POKE 2021,21:POKE 2022,4:POKE 2023,0:POKE 2024,19:PRINT "
□";:GOTO 1230
1220 FL=0:POKE 2021,21:POKE 2022,4:POKE 2023,20:POKE 2024,39:PRINT "□";
1230 FOR K=0 TO 16
1240 EV=L+K:EV$=STR$(EV):GOSUB 880
1250 IF A=6 THEN OB=OB+1:T$="■"+T$+"■"
1260 IF A=7 THEN OB=OB+1:T$="■"+T$+"■"
1270 PRINT EV$".  "T$:IF EV>2200 THEN 1310
1280 NEXT K
1290 IF FL=0 THEN GETKEY I$:IF I$=CHR$(13) THEN 1310
1300 L=L+17:IF L<2200 THEN 1210
1310 PRINT "■■ MUNKASZUNETI NAPRA  ESIK:"OB" NAP.■":PRINT "■■":GETKEY I$:RUN
1320 REM ***** PROGRAM VEGE *****

READY.
```



Bálint Á. — Tátrai F.:

Gyakorlati statisztikai számítások

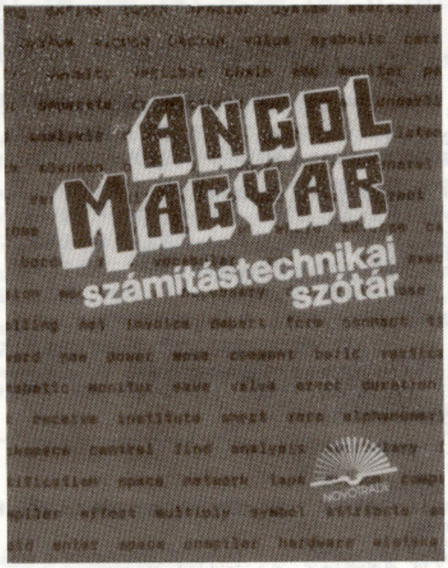
(C 64-es számítógépre)

A mérnöki és közgazdasági, orvosi stb. gyakorlatban nagyon sok statisztikai jellegű adat feldolgozására van szükség.

A könyv első részében a gyakorlat szempontjából legfontosabb próbák és elvégzésüket megkönnyítő programok ismertetésére kerül sor. A második részben a különböző alakú, egyszerű függvények illesztésére, ill. adatok közötti összefüggések vizsgálatára mutatnak be a szerzők a gyakorlatban is jól használható eljárásokat és programokat. A könyvhöz lemez is vásárolható.

Ára: 390,- Ft.
Lemez ára: 263,- Ft.
Megjelent: 1989.





Homonnay P.:

Angol — magyar számítástechnikai szótár

A hozzávetőlegesen 3000 szót tartalmazó szótár az angol nyelvet nem ismerő számítógép-használóknak nyújt komoly segítséget. Nemcsak a számítástechnikai szakkifejezések, hanem a munka közben előforduló angol szavak magyar megfelelőit is megtalálhatjuk a szótárban.

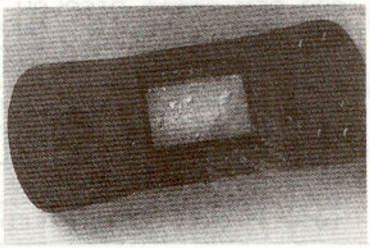
Ára: 79,- Ft.
Megjelent: 1989.

HÍREK

A Lynx

Erre a névre keresztelte az Atari a legújabb játékkomputerét, amelyet először a február 8. és 14. között Nürnbergben megrendezett játékvásáron állították ki. A gép nem nagyobb, mint egy zsebnaptár, mégis kiváló 3D grafikára képes. A 3 1/2 collos képernyő forgatható, a zenét fejhallgatón keresztül is élvezni lehet. A legnagyobb szenzáció mégis az, hogy egy speciális kábel segítségével maximum nyolc rendszer összekapcsolható! Mondjuk egy autóversenyt így egyszerre nyolcan, a saját gépükön, valós időben egymás ellen küzdve játszhatnak le. A Game-Card (játék) modulok kicserélhetők, a készülék kb. 399 márkás árában a California Games négy játéka benne foglaltatik. További programokat is beígértek, így a Lynx lesz a világ első hordozható digitális modulja.

Információ: Atari Computer GmbH, Frankfurter Strasse. 89—91, D—6096 Raunheim.



Mi már tudomásul vettük, hogy életünk szerves részévé vált a számítástechnika!

2C Áruház
1136 Budapest
Balzac u. 35.
tel.: 14-02-954
Mini 2C
3530 Miskolc
Vörösmarty u. 51.
tel.: 46-86-538

AMIGA 500
RF Modulátor
A1084S Monitor
20Mbyte Harddisk
Printer kábel



Commendá
Trading Company

1088 Budapest,
Rákóczi út 25.
Telefon: 1-182-972
1-381-139
Telefax: 1-182-972

6000 Kecskemét,
Március 15. u. 14.
Telefon: 06/76/47-626

Iskolaszámítógép-szerviz és Kereskedelmi Bt.

C= számítógépek és perifériák javítása és eladása
JOYSTICK-JAVÍTÁS
ÁTALÁNYDÍJAS javítás kedvező áron
C=16 bővítés 64 kbyte-ra
Programok árusítása és menedzselése

EGYESÜLETI TAGOK FÓRUMA

AMIGA memóriabővítő 10 000 forintért, sound digitizer 7 500 forintért, C64/AMIGA lemezek 100/150 forintért eladók. Németi Ferenc, 1182 Budapest, Nagyenyed u. 8/A.

C64 programcsere. Cserealapom 150 program. Fejes Zoltán, 5411 Kétpó, Árpád u. 17.

C64 programok már 3 forinttól kazettára és lemezre eladók. (Mintegy 1000 darab). Válaszborítékért listát küldök. Kovács Krisztián, 6750 Szeged-Algyő, Bartók Béla u. 6.

ELADÓ! Commodore VC20 + 16 K-os bővítő + joy + magnó + 250 darab program (irányár: 15 000 forint), vagy PLUS/4-re cserélhető. Seres Zoltán, 6723 Szeged, Építő út 5/A.

Keresem azt a programozót, aki C64-es gépre meg tudja írni annak a nyomtatónak a programját, amely a port1 és port2 kimenetelre van kötve. Takács Péter, Csehszlovákia, 94603 Visinokého 30.

Reset gombos C64C + C1541C drive + SEIKHOSA SP 180 VC printer + felhasználói könyvek eladók 53 000 forintért. Lénárt Balázs, 1133 Budapest, Kárpát u. 31. Telefon: 140-65-66.

Programokat adok C64-re — 10 forint/darab. Lemezes játékok kazettás változatai. Listát küldök. Bóta Csaba, 6000 Kecskemét, Reviczky u. 6. Telefon: (76)-47-088.

Lemezen keresem a C64-es IRON LORD és a FIGHTER BOMBER változatait. Cserébe színvonalas programokat adok. Sípos Imre, 7200 Dombóvár, Kölcsey u. 17/A.

Válogatott C-64 programok nagy választékból olcsón eladók. 88/89-es programokkal csere is lehetséges. Válaszborítékért listát küldök. Herczeg Sándor, 6101 Kiskunfélegyháza, Pf.: 105.

C-64-re keresem a Nyuszi olvasni tanít, a Wallie goes to rhymeland, a +4 sim. Csak budapestiek írjanak! Kopasz Zoltán, Budapest XXI. Nap út 10.

C-64 PC + 1541 Floppy + magnó + joy + geos + CITIZEN 1200 + irodalom eladó. Ajánlatok levélben. Nagy László, 9400 Sopron, Vörös-hadsereg u. 19.

Eladó C-64 + 1541 drive és 50 lemez felhasználói és játékprogramokkal, valamint 2 db JOY+FAST LOAD. Merényi Gábor, 1063 Budapest, Szív u. 39/b. fsz. l. Tel.: 131-8590.

C64 programcsere kazettán. Sóstai Zoltán, 8861 Szepetnek, Béke út 46.

Használt, jó állapotban lévő, olcsó nyomtatót vennék C64-hez. Jelentkezés levélben, árajánlattal! Szabó Krisztián, 2760 Nagykáta, Petőfi út 11.

EXOS VS lemezegységet támogató bővítés beépítése C64-be. Tizennégyszeres LOAD, több mint húsz új parancs. Bali Zoltán, 7300 Tolna, Dohány u. 17. Telefon: (74)-40-500.

C64-re keresem kazettára: LAST NINJA 2, GARFIELD, BATMAN-THE MOVIE. Kálmán Tamás, 1023 Budapest, Frankel Leó u. 68/A.

C64-es játékprogramok kazettán olcsón eladók (150 Ft/db). Válaszborítékra listát küldök. Balogh Ferenc, 3931 Mezőzombor, Bajcsy Zs. u. 8.

C16 és PLUS/4 tulajdonosok! Szuperprogramokat adok olcsón vagy cserélek kazettán. Bende Ferenc, 8500 Pápa, Attila u. 5/B.

PLUS/4 programokat cserélek lemezen és kazettán. Szöllősi László, 4033 Debrecen, Hodászi L. u. 7/A.

C64 + floppy + magnó és egyéb tartozékok olcsón eladók! Gép külön is! Sági Emil, 8873 Szemenyecsörnye, Dózsa György u. 66.

ACTION REPLAY 3.0 cartridge eladó 1600 forintért. C64 programok olcsón eladók. Válaszboríték esetén listát küldök. Levélcímem: Sulyok Tibor, 1066 Budapest, Dessewffy u. 25—27.

C64-hez egér + fényceruza roppant olcsón programokkal, DATA BECKER sorozat féláron. Ugyanitt AMIGA programcsere. Küldj listát! FANTOMAS SOFTWARE, 1052 Budapest, Kígyó u. 4—6.

C1551-es lemezegységet cserélnék VC 1541-esre vagy 1541-II-re. Tímár Péter, 5555 Hunya, Alkotmány u. 2.

PLUS/4 programokat (többek közt ELITE, MERCENARI 1—2, SECOND CITY) eladók (10 Ft/db), vagy PASCAL fordítóra és hozzátartozó leírásra cserélek. Sziráki Péter, 1156 Budapest, Sárfű u. 7. V/17. Tel.: (17—20 óra): 164—53—30.

256 kbyte EPROMBANK 2500, 16 kbyte cartridge tape, floppy és felhasználói programmal 1400 forintért eladó. Muzsik József, 1173 Budapest, Kaszáló u. 101. Telefon: 158-78-35.

Keresek C64-re több oldalas lemezről átírt játékokat (főleg szimulátorokat) kazettára. Ifj. Csörgő László, 3441 Mezőkeresztes, Ságvári u. 6.

C64/II, 1541/II floppy, 1530 magnó, 2 joystick, 10 lemez játékprogramokkal eladó. Kiss Tamás, 1137 Budapest, Szent István park 10. Telefon: 129-59-55.

C64-hez működőképes nyomtatót vennék. Programokat cserélek kazettán. Listát kérek és küldök. Lőcsei Ferenc, 2244 Uri, Szent István út 37.

Igényesnek eladó! Megkímélt állapotban levő C64/II, 1541/II, datasette, joystick, 40 lemez minőségi programokkal és szakkönyvek. Lajos János, 6100 Kiskunfélegyháza, Kossuth u. 28. Telefon: (76)-62-406.

Fél évig használt 1551 drive eladó vagy elcserélném 1541/II-re. Fülöp Viktor, 9400 Sopron, Hegyhát út 3.

HELLO, C64-esek! Újra itt a TSG! 1000 programból eladunk, 88/89-eseket cserélünk. Csere esetén listát kérünk és listát küldünk. Csak kazettán! Bye, bye! TSG, 2800 Tatabánya 3. Pf. 3023.

Eladó C64, magnó, botkormány, játékprogramok. Ár: megegyezés alapján. Osztrics László, 2132 Gödfelső, Rákóczi u. 93.

A COMPUTEAM GMK ajánlata: fényceruza C64-hez és PLUS/4-hez, postai utánvéttel 1250 forint. Rendelési cím: COMPUTEAM GMK. 7400 Kaposvár, Berzsenyi u. 32.

C64-re, PLUS/4-re játékprogramokat adok kazettán (10 Ft/db). Rudolf Csaba, 2800 Tatabánya, Erdész u. 32. 2/6.

AMIGÁHOZ DIGI-VIEW digitalizáló és HITACHI színes kamera eladó. Tamás Béla, 9700 Szombathely, Wesselényi u. 8. Telefon: (94)-14-837.

PLUS/4 programokat cserélek és eladok (10 Ft/db). Főleg C64 átiratok érdekelnek. Hartung Gábor, 6045 Ladánybene, Gödörállás dűlő 55.

Színvonalas, főleg 1989-es programok, C64-hez kazettán eladók. Csere is érdekel. Főleg szimulátorok érdekelnek. Kármán Attila, 5100 Jászberény, Nádor u. 2.

Eladó C-64 + 1541 drive és 50 lemez felhasználói és játékprogramokkal, valamint 2 db JOY+FAST LOAD. Merényi Gábor, 1063 Budapest, Szív u. 39/b. fsz. l. Tel.: 131-8590.

C-64 PC + 1541 Floppy + magnó + joy + geos + CITIZEN 1200 + irodalom eladó. Ajánlatok levélben. Nagy László, 9400 Sopron, Vöröshadsereg u. 19.

C-64-re keresem a Nyuszi olvasni tanít, a Wallie goes to rhymeland, a +4 sim. Csak budapestiek írjanak! Kopasz Zoltán, Budapest XXI. Nap út 10.

C-64-re 89—90-es programok eladók. Keresem a 64 kByte cartridge leírását és a demo desinger III. bye! Bakó Tamás, Budapest, XVIII. Damjanich u. 22.

C-64-re eladó beérkező számla feldolgozó pénzügyi program (ÁFA + likvidáció)! Kérjen részletes információt. Miklós Ferenc, 8900 Zalaegerszeg, Kossuth u. 19—23. IV. 76.

C-64-re színvonalas programokat cserélek és eladok lemezen. Listát kérek és küldök. Baki Ádám, 1091 Budapest, Üllői út 179. Tel.: 1771-951.

C-64-re keresek profi állóeszköz-nyilvántartó programot. Tel.: este 6 óra után 181-0429. Lázár Judit, 1115 Budapest, Szakasits Á. u. 64/b.

Újszerű C-64 + magnó + joy + monitor + cartridge eladó. Horváth László, 2852 Kecskéd, Majki út 13.

Eladó C-64 + 1541 disk drive + 1530 datasette + M1-maus + 15 db kazetta + 160 db lemez. SÜRGŐS! Árajánlatokat levélben várok. Vasics Tamás, 8855 Belezna, Kossuth u. 40.

SZEX-, zene- és játékprogramok eladók és cserélhetők kazettán. Csere esetén listát kérek és küldök. Molnár Ferenc, 6000 Kecskemét, Mezőfi István u. 10. ép. I/5.

gyűjteményből választhattok. Válaszborítékért listát küldök. Megfelelő cserealap esetén csere is lehet, ez esetben listát kérek. 64'ER és Power Play magazinért sok programot adok. Action Replay MRV-ös cartridge-t vennék. Németh András, 9081 Győrújbarát, Veres P. u. 23.

Válogatott C-64 programok nagy választékból olcsón eladók. 88/89-es programokkal csere is lehetséges. Válaszborítékért listát küldök. Herczeg Sándor, 6101 Kiskunfélegyháza, Pf.: 105.

C-64-hez cartridge-ok, freezerek és lassítók készítését vállalom. Válaszboríték ellenében tájékoztatót küldök. Gyárfás Richárd, 1193 Budapest, Munkácsy M. u. 5.

C-64-re keresem a simons basic programot cserébe, vagy megvételre. Fejes Zoltán, 5411 Kétpó, Árpád u. 17.

C-64 felhasználói programok valamint Geos programcsomag lemezen eladó. Csak válaszborítékra válaszolok. Kívánságra leírást adok. Keresek oktatói programokat játékért. Varsányi Gábor, 9700 Szombathely, Nagy L. u. 11.

C-64 + 1541 + magnó + 80 lemez + epromégető + könyvek (40000 Ft-ért) eladók. Eladó továbbá hibás C+4 magnóval 5000 Ft-ért, ZX 81-es + 16 K bővítővel 5000 Ft-ért. Vári Sándor, Szolnok, Rigó J. u. l. 6/33. Tel.: 06-56-43 737.

Használt nyomtatót vennék C-64-hez olcsón! Árajánlatot kérek! Szabó Krisztián, 2760 Nagykáta, Petőfi út 11.

C-64-re havonta 15—20 db kazettás és 3 disc-nyi lemezes program eladó. Válaszborítékért 700 programról listát küldök. Szabó Tibor, Nagymágocs, Felszabadulás tér 1.

Vennék C-64-es gépet, minél régebbi típust, C-16 formájut 7000—8000 Ft-ért. Völgyi János, 1036 budapest, Lajos u. 107. Tel.: 168-3649

Ábrázoló geometria (áthatások) program (C+4) eladó! Ára csak 320 Ft lemezen! Kérjen részletes tájékoztatót!!! PCS and SPH 2060 Bicske, Somogyi B. u. 20/a.

C-16, C-116 vagy +4-re cserélném 3 oktávos, dobgépes Audioton orgonámat! Jó állapotú VC 20 is érdekelne. Bódis Attila, 8000 Székesfehérvár, Hernádi u. 6. III/4.

Eladó C+4, Junoszt TV, Floppy, magnó, lemezek, kazetták 2000 db programmal és szakirodalom. Árajánlatokat a következő címre kérek: Miszlai Imre, 5900 Orosháza, Könd u. 80/B. II/3.

Megvenném vagy elolvasnám a +4-ben lévő adatbáziskezelő software kezelésének magyar fordítását. Nagy-György Tibor, 3700 Kazincbarcika, Liliom u 2.

Plus/4-re keresem a driller, footballer of the year, games creator című programokat (vétel vagy csere). Labádi Zoltán, 6622 Nagymágocs, Ságvári E. u. 1.

Plus/4, 1551-es floppy, 20 lemez játékokkal, joystickkal eladó! Tóth László, Kecskemét, Énekes u. 28.

Színvonalas C-16, +4 és C-64 programok eladók kazettán és lemezen, megegyezés szerint. Megfelelő programok esetén csere is elképzelhető. +4-re egész programgyűjtemény (kb. 1500 program) eladó! Válaszborítékot kérek! Váli Tibor, 1117 Budapest, Karinthy F. u. 5. Tel.: 186-4335

ZX-Spectrum H8K eladó. Ár: 8500 Ft, Joy: 1000 Ft. Sürgős!!! Herczeg Attila, 6000 Kecskemét Homok u. 2.

Használt, de jó állapotban lévő VC 1541-es vagy 1541/II floppy drive-ot vennék. Szedlák Tibor. Telefon: 187-03-07.

C64 programokat cserélek kazettán. Listát kérek és küldök. Regensburger Árpád, 2400 Dunaújváros, Vasmű u. 59. VII/4.

AMIGA 500-as számítógéphez félmegabyte-os memóriabővítő, vadonatúj, olcsón — 12000 Ft-ért — eladó. Kiss Henrik, 1213 Budapest, Határ u. 103.

VC-20-ra 16K bővítős programokat adok, veszek, cserélek kazettán. Eladó egy pár CB rádió! Irányár 1800 Ft. Sere Zoltán, 6723 Szeged, Építő út 5/a. 519. épület, 2. em. 16.

Figyelem! 1541/II-es floppyra gyors és megbízható lemezoldalmásoló programot keresek azonnal. Deák Ferenc, 1142 Budapest, Kassai tér 19. XII/4. Tel.: 251-1607.

Nálam megrendelheted a háromoldalas test drive-2-t! Masterdisk scenerydisk + 12 autó. Ár: oldalanként 20 Ft + postaköltség (25 Ft). Selmeci Marcell, 5000 Szolnok, Meder u. 24.

Fényceruza C-64-hez, C-128-hoz postai utánvéttel 1250 Ft-ért kapható. COMPUTEAM, 7400 Kaposvár, Berzsenyi u. 32.

Kapható a D and T kártyacsalád tagjai magnó és floppy-file kezelésére. Közületeknek is utánvéttel. Jakab Péter, 1046 Budapest, Török I. út. 25. Tel.: 169-1466/161

Garanciális C-128 + C-1571 drive + 100 db disk + programok + szakirodalom + 1 db joystick eladó. Neszményi Zsolt, 1156 Budapest, Páskomligeti út 51. IX/37. Tel: 164-5003.

Eladó: C-128 + 1570 floppy drive + datasette + 100 db lemez C-64 és C-128 programokkal + fastload + hangdigitalizáló + irodalom. Lázár Zoltán, 2013 Pomáz, Petőfi u. 16.

Üdvözlet minden C-64 tulajdonosnak! Akartok olcsón (18 Ft körül) szuper programokat kazettára és lemezre? Több mint 2000 kazettás játék, 1000 felhasználói és 150 lemeznyi lemezes játék közül válaszhattok. Az egyik legnagyobb program-

Elromlott C64-es tápegysége? Ne dobja el! Féláron megjavítom! Csak 1250 forint + postai utánvét. Küldje el és én a megjavított tápegységet 10 napon belül visszaküldöm. 1 év garancia. Az országban csak nálam! Izbégi Tibor, 5452 Mesterszállás, Ady Endre u. 9.

Videoton TV-computert magnóval elcserélném 1541-II. drive-ra, esetleg 0C-118-asra is. Molditz György, 2800 Tatabánya, Gál ltp. 908. 3/10.

C64, 1541-es drive (speeddos), 170 darab diszk, datasette, 35 darab kazetta, 2 joystick, sürgősen eladó. Jancskity László, 2800 Tatabánya, Katona J. út 5/1.

C64 programok (lemezen) és leírások cseréje. Gyulay György, 1142 Budapest, Királyhidai u. 20.

Hi, C64 players! Ha nincs meg álmaid játéka, segítünk megszerezni. Kazettán például: Figther Bomber, Test Drive 3, Amica Paint, Defender, 4 fordulatos turbo, O.T.C., UGH-OLYMPICS, HOSTAGES, Lemezen: Ferrari F-1, IRON LORD, SIM CITY, OIL IMPERUM, CURSE OF AZURE BONDS. Árajánlattal ellátott listát küldünk. Reset gomb: 150 forint. Halmai Botond, 9400 Sopron, Széchényi tér 15.

Eladó új C64 + magnó + 1541/II + 180 lemez és 32 kazetta (kb. 1800 program) + 2 joystick. Irányár: 55 000 forint. Esetleg külön is. Bakai Attila, 5420 Túrkeve, Széchenyi u. 4/6.

C64-re játék- és felhasználói programokat cserélek. Szabó Zsolt, 2040 Budaörs, Patkó u. 3. VI/51.

C-128D + 128k RAM bővítő + 50 lemez: 40000 Ft. ATARI 800 XL + Floppy + 45 lemez: 24000 Ft. ST, AMIGA csere érdekel. Radics Béla, Deszk, Felszabadulás u. 30. T: 06-62-71 235

Programok eladása 10 Ft-os egységáron. Listát küldök! Intellectual frontline softwa-re!!! Fekecs Gyula, 7625 Pécs, Vak B. u. 52. Tel.: 06-72-32 986

Keresek nyák és kapcsolási rajzot 220 V-os futófényhez, lehetőleg nagy teljesítménnyel. Schultz György, 5650 Mezőberény, Árpád u. 47/a.

Eladó egy Commodore VC 20! Programokkal, 16 K-os bővítővel, joy-jal, megnóval. Ugyanitt programcsere kazettán. Több mint 200 program. Seres Zoltán, Szeged, Építő út 5/a.

Új C64-es adatmagnó, VC20-as játék- és felhasználói programok (812) block lemezzel eladók. Stierbach Mihály, 1224 Budapest, VII. u. 4.

Eladó C128D + beépített drive + 50 lemez: 39 800 Ft. Atari 800XL + drive + 40 lemezÉ 24 000 Ft. Amiga, Atari stb. csere érdekel. Radics Béla 6772 Deszk, Felszabadulás u. 30. Tel.: (62) 71-235.

Eladó C-128D + 40 lemez + 128 K RAM modul: 40 000 Ft. ATARI 800XL + floppy + 40 lemez: 24 000 Ft. Radics Béla, 6772 Deszk, Felszabadulás u. 30. Tel.: 06-62-71-235

Keresek C-128-hoz Turbó Pascal fordítót, C-64-hez LOGO értelmezőt. Rácz Zoltán, 2112 Veresegyház, Csokonai u. 39.

PÖTYÖGŐ SZOLGÁLAT

sorszám	tipus	megjelenés	a program neve	ára
070	C64	87/8-9	Commo-do-re /BASIC változat/	60.-
071	C64	87/8-9	Commo-do-re /leforditott/	60.-
072	PLUS/4	87/8-9	Kukkoló - Bövitett monitor	30.-
073	PLUS/4	87/8-9	Ékezetes betük	30.-
074	PLUS/4	87/8-9	PLUTO - Rajzoló program	60.-
075	VC20	87/8-9	Majomfogó	40.-
076	C64	87/8-9	Többtényezös döntések	40.-
077	C64	87/8-9	Raszter	30.-
078	C16	87/10	Append	40.-
079	C64	87/10	Nagyitó	40.-
080	C64-H+	87/10	Makrók	40.-
081	C128	87/11	Struktúra	30.-
082	C128	87/11	Emlékeztetö	30.-
083	C64	87/11	Monitorka	40.-
084	C16	87/11	Cimröl-cimre	30.-
085	C64	87/12	Gyors scroll	40.-
086	C64	87/12	1541	40.-
087	C64	87/11-12	1541 + Monitorka	60.-
088	C16	87/12	Lokális változók	40.-
089	C16	87/12	Tekergö	40.-
090	C64	88/1	Fekete - fehér	20.-
091	C16	88/1	Datásító	30.-
092	C64	88/1	Programkönyvtár	40.-
093	C16	88/1	Katasztrófa	30.-
094	VC20	88/2-3	TG BASIC	60.-
095	C64	88/2-3	Topy Typer	40.-
096	C64	88/2-3	Sprite editor super	60.-
097	C16	88/2-3	Katasztrófagép	30.-
098	C64	88/4	Modulgrafika	60.-
099	C64	88/4	Segitség!	30.-
100	C64	88/5	Guritsd a golyót!	60,
101	PLUS/4	88/5	Egyenesrajzoló	30.-
102	PLUS/4	88/6	Szótár	60.-
103	C16	88/7-8	Gitáriskola	60.-
104	C64	88/7-8	Gyors BASIC	30.-
105	C128	88/7-8	Super hardcopy	40.-
106	C128	88/7-8	Grafikus nyomtatás	40.-
107	C64	88/9	Fast validate	60.-
109	C64	88/9	Data bevivö	30.-
110	C64	88/9	DEF FN/X/	30.-
111	PLUS/4	88/10	Magyarositó	50.-
112	C64	88/10	Diszkkezelö	40.-
113	C16	88/10	DISASSEMBLER	30.-
114	C64	88/11	Négy képernyö	20.-
115	C64	88/11	Ablakok	20.-
116	C64	88/11	ASCII képernyö	20.-
117	C64	88/11	Pillanatfelvétel	20.-
118	C64	88/11	Blinky	20.-
119	C64	88/11	Szines villogtató	20.-
120	C64	88/11	80 karakteres üzem	20.-
121	C64	88/11	Villogtató	20.-
122	C64	88/11	Joystick lekérdezö	20.-
123	C64	88/11	Gyors sprite mozgatás	20.-
124	C64	88/11	DEF FN - másképpen	20.-
125	C64	88/12	Szuper input	40.-
126	C64	88/12	Ugráló szinsávok	30.-
127	C64	89/1	PRINT AT	20.-
128	C16	89/1	Funkcióbillentyük	20.-
129	C64	88/12	Minihelp	20.-
130	C64	89/2	Házi pók	40.-
131	C64	89/2	Csillagos ég	30.-
132	C64	89/1	Szalagról lemezre	40.-
133	C64	89/1	Kniffel	50.-
134	PLUS/4	89/1	Zombi	60.-
135	C64	89/1	Kétoldalas listázó	60.-
136	PLUS/4	89/1	Objektiv osztályozás	50.-
137	PLUS/4	89/2	Tömöritö	20.-
138	PLUS/4	89/2	Kifejtö	20.-
139	PLUS/4	89/3	3 - plusz - 1 magyarul	40.-
140	PLUS/4	89/3	Napló-kezelö	30.-
141	PLUS/4	89/3	Analóg óra	20.-
142	C128	89/3	Javitott renumber	40.-
143	AMIGA	89/4	Magyar karakterek	
144	C64	89/4	Keret csikozás	20.-
145	C64	89/4	Mozgó felirat	20.-
146	C64	89/4	26. sor	40.-
147	C16	89/4	Optinput	30.-
148	C16	89/4	Turbo-block	30.-
149	C16	89/4	Finom scroll	30.-
150	PLUS/4	89/4	Animáció	60.-
151	C128	89/4	Pót-funkciók	20.-
152	PLUS/4	89/5	Betüradar	40.-
153	C64	89/5	BHP virus keresö	40.-
154	C64	89/5	Képmutató	60.-
155	C128	89/5	VDC mint RAM floppy	30.-
156	C128	89/5	Joy SPRITE	30.-
157	C64	89/5	Javitott list	30.-
158	C64	89/5	Zenei segédlet	60.-
159	C16	89/6	Szinbeállitó	30.-
160	C16	89/6	PLUS/1 listázó	40.-
161	PLUS/4	89/6	Fast validate	60.-
162	C64	89/6	Balnyilcopy	40.-
163	C64	89/6	3-D labirintus	60.-
164	C64	89/6	Mini virus	40.-
165	C128	89/6	VDC-window	30.-
166	C64	89/6	Cimkeiró	30.-
167	C64	89/6	Piros-fehér-zöld képernyö	20.-
168	C64	89/7-8	GEN-GET-INPUT	40.-
169	PLUS/4	89/7-8	Szinbeállitás	30.-
170	PLUS/4	89/7-8	Nagyitó (079 átirata)	50.-
171	PLUS/4	89/7-8	80 karakteres szövegszerkesztö	80.-
172	C16	89/7-8	Ékezetes betükészlet	60.-
173	C16	89/7-8	Kisebb ékezetes nagybetük	40.-
174	C64	89/7-8	Gyors directory	40.-
175	C64	89/7-8	AUTOSTART	40.-
176-177	C64	89/7-8	MULTI 16 + DEMO	40.-
178	C64	89/7-8	EGÉR 64	40.-
179	C16	89/7-8	Flash-Load	40.-
180	C16	89/7-8	BASIC-LISTA-SCROLL	40.-
181-182	PLUS/4	89/7-8	2x2-es karakterek	20.-
183	C16	89/7-8	Keresö	20.-
184	C16	89/7-8	Boriték cimezö	50.-
185	C64	89/7-8	DEC - HEX - BIN	60.-
186	C64	89/7-8	Object save	30.-
187	C64	89/9	Sprite	40.-
188	C64	89/9	Bioritmus	30.-
189	C16	89/9	TURBO TRANS	70.-
190	C64	89/10	Névjegy	30.-
191	C64	89/10	Kórokozó	40.-
192	C64	89/10	SCAN	40.-
193	PLUS/4	89/10	DISC CRACK	60.-
194	C64	89/11	Függvényábrázolás	80.-
195	C64-C16	89/11	Uj Optinput	40.-
196	PLUS/4	89/11	Számkirakó	60.-
197	C64	89/11	Céllövölde	30.-
198	C64	89/12	ESPERANTO	50.-
199	PLUS/4	89/12	Lépegetö	40.-
200	PLUS/4	90/1	Raszterbüvölet	30.-
201	PLUS/4	90/1	TOOL - 7.0	50.-
202	C64	90/1	Óra a kereten	40.-
203	C64	90/1	Mutatópálca	30.-
204	C64	90/1	Karaktertervezö	40.-
205	C64	90/2	Csillagászat	60.-
206	C64	90/2	Térképismeret	30.-
207	C64	90/2	Smooth scroll	30.-
208	C64	90/2	File tester	30.-
209	C64	90/2	Line Tracer	30.-
210	C64	90/2	Supervisor	30.-
211	PLUS/4	90/2	Véletlenszerü képcsere	40.-
212	PLUS/4	90/3	Karaktertervezö	50.-
213	C64	90/4	Zsolnai átlagszámító	30.-
214	C64	90/4	Labdák	30.-
215	C64	90/4	Funkcióbillentyük	40.-
216	C64	90/4	Futó felirat	40.-
217	C64	90/4	Jegyzettömb	20.-
218	C64	90/5	Videofeliratozó	40.-
219	C64	90/5	DUMP	30.-
220	PLUS/4	90/5	Büvös négyzet	40.-
221	C64	90/5	Szuper BONGO	30.-
222	C64	90/6	Videokatalógus	50.-
223	C64	90/5	Datakészitö	40.-
224	C128	90/6	Cartridge szimulátor	60.-
225	C128	90/6	Double charset	30.-
226	PLUS/4	90/7-8	Hatos lotto	30.-
227	PLUS/4	90/7-8	BIT-MAP	30.-
228	C64	90/7-8	GEOS BOOT MAKER	30.-
229	C64	90/7-8	Screen editor	30.-
230	C64	90/7-8	Szekvenciális file listázó	30.-
231	C64	90/7-8	Editorbövitö	60.-
232	C64	90/7-8	Kockapóker	60.-
233	C64	90/7-8	Lemezbüvész	40.-
234	C64	90/7-8	Szuper autostart	30.-
235	C64	90/7-8	Sipoló billentyük	20.-

Tippek trükkök +4-re!



Grafikus terület rögzítése:
poke 117,255
Ha ezt a POKE utasítást nem írjuk be, akkor a grafikus képernyő bekapcsolása után a $4000-től kezdődő memóriatartományok $7000-től kezdődően felfelé tolódnak.
Új karakterek az osztott grafikus képernyő alsó szöveges részén:
POKE 2042,0
Új karakterek: karakteres üzemmód
poke65298,56: poke65299,dec ("xx")
xx=memóriacím, $4000-nél xx=40
A karakteres képernyőn egyszerre csak egy karakterkészlet használható. Célszerű a karakterváltást funkciógombra is rátenni, mert hiba esetén a képernyő zavarossá válik. Ez tapasztalható a grafikus képernyő törlése és monitorból való visszatérés esetén is.
Az előbbi egy GOSUB rutinnal kivédhető:

```
GRAPHIC0: POKE65298,65: POKE5299,xx
return
key1,"poke65298,56: poke65299,64" +chr$(13)
key2,"poke65298,56: poke65299,68" +chr$(13)
key3,"poke65298,56: poke65299,72" +chr$(13)
key4,"poke65298,56: poke65299,76" +chr$(13)
key5,"poke65298,196: poke65299,208" +chr$(13)
```

funkciógombok karakterkészlet választása:
F1 $4000, F2 $4400, F3 $4800, F4 $4C00, F5 $D000 — eredeti rom karakterkészlet.
Új karakterek grafikus képernyőn: Karakterkészlet beállítása:
$2E4 tárcímen(dec:740)
poke740,zz
zz=64; zz=68; zz=72; zz=76; zz=208 rom nagybetűs karakterkészlet.
zz=212 rom kisbetűs karakterkészlet.
Grafikus képernyőn a karakterkészlet utasításonként váltható a $2E4 cím átírásával.
Basic program átrakása új területre:
poke dec("2B"),dec("BB") BB: alsó   pl.: $40 01
poke dec("2C"),dec("AA") AA: felső   AA BB
new: beállítja az új értékeket
$AABB az új terület eleje.
Reset után a program újraélesztése:
Az eredeti tárcímen (parancs mód)
poke dec("1001"),1:renumber vagy poke4097,1:renumber
Az új tárcímen:

```
1, poke dec("2B"),dec("BB")
poke dec("2C"),dec("AA")
2, POKE DEC("AABB")-1,0: NEW
3, poke 117,255
4, poke dec("AABB"),1:renumber
```

Egy példa $5001-re, írt program indítására $1001-es címről:

```
1 POKE43,1:POKE44,80:POKE117,255
2 POKE DEC("5000"),0:RUN
```

Lőrentei János

Kérem, hogy a **Commodore Újság** legközelebbi számában jelenjen meg a következő szövegű apróhirdetés:

(minden kockába egy betűt írjon)

Tagsági szám: ....

Feladandó az újság címére:
Commodore Újság
Budapest, 1388. Pf. 86.

Alulírott megrendelem a következő programokat a PÖTYÖGŐSZOLGÁLAT-tól:

PROGRAM SORSZÁMA **ÁRA**

1. ,– Ft
2. ,– Ft
3. ,– Ft
4. ,– Ft
5. ,– Ft
6. ,– Ft
7. ,– Ft
8. ,– Ft
9. ,– Ft

Összesen: db ,– Ft

A programokat a SZOLGÁLAT által biztosított
lemezre (99 Ft/db)
kazettára (40 Ft/db)
az általam küldött adathordozóra kérem.
(Kérjük a megfelelő szöveg aláhúzását!)
POSTAköltség (25 Ft)
A fizetés módja: személyesen — csekken — utánvéttel
(Kérjük a megfelelő szöveg aláhúzását!)
ÖSSZESEN:

A megrendelő neve: ....

Címe: ....

A C64 JELKÉSZLETE

HOL VANNAK A JELEK?

Mint mindent, amit a számítógép mutatni, kijelezni vagy bármi módon megjeleníteni képes, azaz a jelkészletet is valahol a tárolóban „őrzi". De hol? Nos előbb megfordítjuk a kérdést úgy hogy nézzük, milyen jeleket ismer a gépünk egyáltalán? Erre az alábbi program szolgál:

```
10 PRINT CHR$(147):FOR T=0 TO 255:POKE1024+T,T:NEXT
```

Most RUN után az első hat és fél képernyői sorban megjelenik a C64 pontosan 256 darabból álló (0—255) jelkészlete. Itt a normál és az inverzek is föllelhetők.

Ezeket a jeleket nem lehet átdefiniálni. Hiszen mivel ezek a bekapcsolás után azonnal a rendelkezésre állnak, nem lehetnek máshol, mint a fölül nem írható ROM-ban. A kézikönyv felvilágosítással is szolgál: a jelkészlet helye az 53248-as címen van a video chip alatt. Mit tehetünk hát, ha mégis meg akarjuk változtatni a jeleket? Nos egyszerűen megmondjuk a VIC-nek, hogy a karaktereket lesz szíves valahol máshol, mondjuk a 8192-es címtől keresni. Ez az alábbi paranccsal történik:

```
POKE 53272,24
```

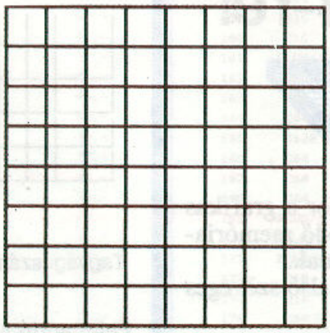
Ha kiadjuk a fönti parancsot, a látható képernyőn álló karakterekből hirtelen egy kupac „szemét" lesz. Ennek oka az, hogy csupán a mutatót állítottuk át, az adott helyen még nincs semmiféle jelkészlet. Ezért egyelőre kapcsoljunk vissza a régi jelkészletre:

```
POKE 53272,21
```

Ahhoz, hogy a nevezett címen használható jelkészlet legyen, először a meglévőt vesszük elő úgy, hogy átmásoljuk. Ezt az alábbi program végzi el nekünk:

```
30 POKE 56334,PEEK(56334) AND 254
40 POKE 1,PEEK(1)AND251
50 FOR T=0 TO 2047:POKE 8192+T,PEEK(53248+T):NEXT T
60 POKE 1,PEEK(1) OR 4
70 POKE 56334,PEEK(56334) OR 1
```

Ami itt történik, kissé talán komplikáltnak néz ki, mégis egyszerű hatású. Először utasítjuk a C64-est a 30-as sorban, hogy a művelet befejezéséig megszakítást (interruptot) ne engedélyezzen. A 40-es sorban a C64-es operációs rendszerét kikapcsoljuk a többszörös használatú területről, helyére pedig a jelkészlet ROM-ot tesszük. (Ha most megszakítás lépne föl, a számítógép a szükséges rutin helyett csak a jelkészlet



1. ábra: A C64-es jelek mátrixa.
Minden karakter egy 8x8-as táblázatban áll, ahol minden sornak egy-egy érték felel meg

„salátát" lelné, ami miatt mindjárt le is merevedne.) Az 50. sorban kiolvassuk a ROM-ot és az információt a 8192-es címtől a RAM-ba írjuk. Végezetül visszaállítjuk az eredeti állapotot és az interruptot ismét engedélyezzük.

MÁSOLÁS BYTE-RÓL BYTE-RA

Ha most 20-as sorként a föntebb már ismertetett „átirányító" utasítást is beszúrjuk, a programindítás után klassz dolgokat figyelhetünk meg a képernyőn.

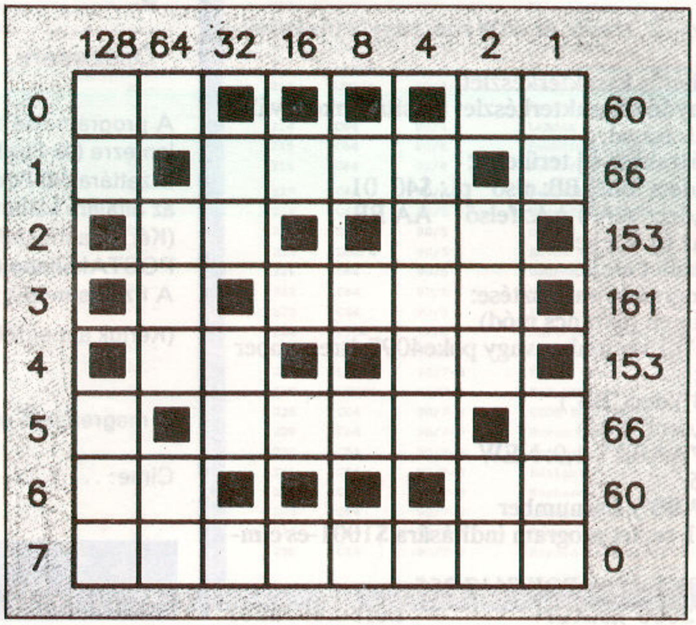
Először megjelenik a C64 teljes jelkészlete. Ezután abból hirtelen „szemét" lesz. Ezt követően igen szemléletesen az orrunk előtt folyik a jelkészlet byte-ról byte-ra történő átmásolása. A futtatás után már nem tudjuk megállapítani, hogy nem az eredeti jelkészlettel, hanem egy másolattal van dolgunk. Márpedig a RAM-ban álló másolatot mostantól kezdve szívünk szerint módosíthatjuk.

De valóban csak ennyi volna a különbség? Nem! Váltsunk csak át a megszokott <SHIFT> <CBM> gombokkal a kisbetű/nagybetű jelkészletre! A képernyőn ismét csak „szemét" jelenik meg. Ennek oka az, hogy a másolórutinunk csupán a nagybetű/grafikus jelek kosárból vette ki a karaktereket. Kapcsoljunk vissza erre a jelkészletre.

HOGYAN TÁROLJUK A JELEKET?

Miután megteremtettük a lehetőséget a jelkészlet módosításához, jöhet a következő kérdés: Hogy „készül" egy karakter? Aki a sprite cikket figyelemmel kísért talán már adhat egy ötletet. S ez az ötlet használható is, mert a jelek a sprite-okhoz hasonlóan szerkeszthetők, csak kicsit egyszerűbben.

Minden egyes karakter nyolc sorból áll, minden sorban nyolc pont van (1. ábra), amelyeket ki- vagy bekapcsolhatunk. Például egy copyright karakter képe a 2-es ábrának megfelelően néz ki. Egy sor definiálásához egy számot kell megadni. A szám az adott bekapcsolt pontokhoz tartozó értékek összege lesz. Az első sor száma például így néz ki:



2. ábra: A copyright karakter. Az ábra a bekapcsolt képpontokkal kitöltött mátrixot mutatja. A helyiértéknek megfelelő számok összege adja az adott sor számértékét

2↑2+2↑3+2↑4+2↑5=4+8+16+32=60. a második sor száma 66 lesz (64+2) stb.

ELŐ AZ ÚJ JELEKET

Ha saját karaktereket akarunk készíteni, előbb rajzolni kell egy 8x8-as mátrixot, majd a bekapcsolandó pontokat bejelöljük. A megfelelő értékek számítása után nyolc, 0 és 255 közé eső számot kell kapnunk (minden sorhoz egyet). Ezeket most a tároló megfelelő helyére kell vinnünk. De hogyan kapjuk meg a jó pozíciót?

A dolog innen nézve sem olyan nehéz. Mint látjuk, minden jel nyolc darab 1 byte-os számból „áll". Eszerint tehát a megadott 8192-es címtől számítva minden 8. helyen egy új karakter kezdődik. Egy karakter pozícióját tehát az alábbi képlettel határozhatjuk meg:

karaktercím = kezdőcím + 8x karaktersorszám.

Ha például a 33. karaktert (ez a felkiáltójel) akarjuk átdefiniálni, a fönti példa szerinti cím 8456 (8192+8x33) lesz.

Ha ezt az egészet összefoglalva beépítjük a programunkba egy kis jelkészlet editort kapunk, amellyel a gépünk karaktereit tetszőlegesen alakíthatjuk:

```
80 INPUT "{home, 8xkurzor le}karakterkód: ";Z
90 PRINT
100 FOR T=0 TO 7:PRINT STR$(T)".SOR";
```

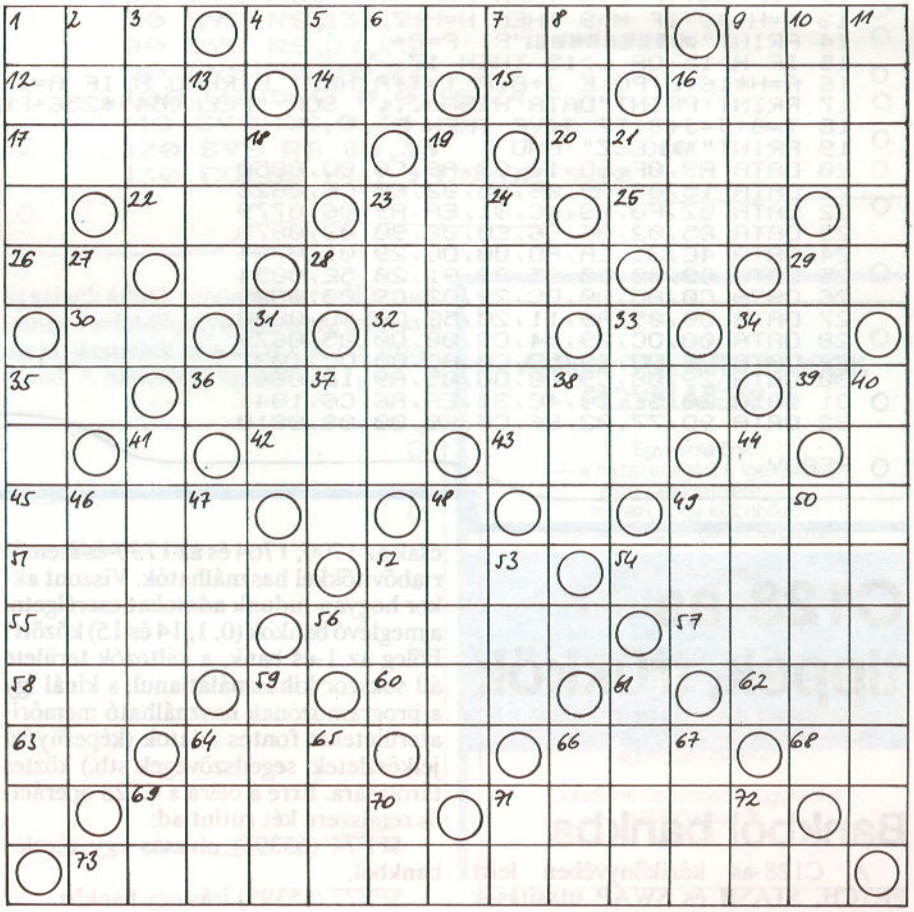
KERESZTREJTVÉNY

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI RÖVIDÍTÉSEK

VÍZSZINTES: 2. Abnormal End (számítógépi program hibás leállása). 6. Binary Automatic Computer (korai USA-számítógép). 11. Auer Pál névjegye. 13. Idegen pénznem. 15. Nem le. 16. Miklós Dénes névjele. 17. Legelő. 19. Van ilyen revízió is. 21. Kopasz. 22. Van ilyen mag is. 23. Folyó. 24. Redőny. 25. Kanalaz. 27. Bibliai alak. 29. Omladék. 30. Ötórai ital. 32. Nem azt. 35. Brazíliai helység, környékéről még ma is sok érdekes cédrust, jacarandát és egyéb nemes fákat szállítanak a különféle iparágak számára. 36. E várost a legendás Anhanguera fia alapította 1727-ben. 38. Okozat szülője. 40. Amerikai Egyesült Államok röviden. 42. Liter páratlan betűi. 43. Olasz folyó. 44. Tisztít. 46. Hajcsomó. 48. Nem nőnemű. 49. Mezőgazdasági munkát végez. 50. Ivóedény. 52. Ilyen csend is van. 53. Tolsztoj neve. 54. Disznóölésnél fogyasztjuk. 55. Idegen szín. 57. Folyami hal. 60. M.M.M.M.M. 62. Azonos a vízszintessel, csak egy betű hiányzik. 63. Római számok. 66. Lusták. 69. Két szó: az Iránban használatos pénzegység, állóvíz. 71. Nép. 72. Állam, gazdaságának alapját a mezőgazdaság jelenti.

FÜGGŐLEGES: 1. Content-Adressable RAM (számítógépi tártípus). 3. Nem szoros. 4. Dyn. 5. Németh Ernő névjele. 7. Monte Cristo várbörtöne volt. 8. Tagadószó. 9. Rangjelző. 10. Számítógépes optikai tároló. 12. Apostolfejedelem, vértanú + 67. 14. Electrically Alterable ROM (változtatható tartalmú számítógépi tár). 16. Őrlőüzem. 18. Lakoma. 19. Csak félig talpas. 20. Építészeti stílus. 21. Azonos a 18. függőlegessel. 26. Lezuhanó. 28. Konyhai eszköz. 30. ...chnitz, német könyvkiadó vállalat neve. 31. ...lanté, ezt a leányt egy medve nevelte az erdőben. 32. Szélhárfa. 33. Szélesre nyit. 34. Common Algorithmic Language (számítógépes programnyelv). 37. Compiler Massachusetts Institute of Technology (számítógépi nyelv). 39. Ázsiai ország. 41. Formula Translator (számítógépes programozási nyelv). 43. Élénk szín. 45. Maró anyag. 46. Bevásárlóeszköz. 47. Eb eleség. 48. Van ilyen zárlat is. 50. Idegen cigarettamárka. 51. Vissza: névelős állat. 56. Egyforma betűk. 58. Tömlő. 59. Destructive Read-Out Store (számítógépes tároló törlő kiolvasással). 60. Évszak. 61. Azonos a 25. vízszintessel. 63. Állófilm. 64. Vilmos, Lajos, Ottó. 65. Basic Operating System (számítógépi operációs rendszer). 67. Betű kimondva. 68. Ugyancsak betű kimondva. 69. Erel(!). 70. Tantál vegyjele.

Mokos István



```
120 INPUT M
130 POKE 8192+8*Z+T,M
140 NEXT
```

(A kapcsos zárójel azt jelenti, hogy az idézőjelben a home, és nyolcszor a kurzor le gombot nyomjuk meg!)

A 80. sorban megkérdezzük a megváltoztatandó jel sorszámát. Ezt a C64-es kézikönyvéből olvashatjuk ki. A 100—140. sorok egy beviteli hurkot adnak, ahol sorról sorra meg kell adni az adott karakter megfelelő számértékeit. A „+T" a 130. sorban azért szerepel, mert most nem a kezdőcímet, hanem a teljes 8 byte értéket kell bevinni.

Ha a definiálást több karakterrel is meg akarjuk ismételni, szúrjuk be a következő sort: 150 GOTO 80

Innentől kezdve tetszőleges karakterek áttervezése lehetséges. A minieditor elhagyásához a STOP gombot nyomjuk meg. Ez csak akkor lesz hatásos, ha a program nem épp egy INPUT-ra vár (ott a STOP nem működik). A mostani módszerrel csak arra lesz lehetőségünk, hogy az elkészített jelkészletet azon melegében használjuk. Aaz INPUT-ok nélküli, saját programjainkba való használathoz célszerű az értékeket kiolvasni és kimenteni, hogy azután beolvasva vagy DATA sorokba rakva a rendelkezésünkre álljanak. A szerkesztéshez sok sikert!

Meglepő színátmenet

A VDC technikáját nézve a C128 csupán nyolc színt képes két tónusban megjeleníteni. A 1901-es monitorral azonban érdekes dolgot figyelhetünk meg:

```
1 COLOR 6,2:COLOR 5,5
2 PRINT CHR$(27)"R"CHR$(147):
SYSDEC ("CDCC"),110,35
```

Indítsuk el a programot. Ha a képernyőn lila háttér és fehér keret jelentkezik, növeljük egyenként a 110 értéket. Ha viszont hollófeketére vált a kép, csökkentsük azt. Ehhez előbb ki kell szállnunk a <RUN/STOP> <RESTORE>-ral a sötétből. Egy adott értéknél (nálam ez a 107-es volt) egyszerre megdöbbentő fekete/fehér/lila színátmenet kerül a szemünk elé. Ez a jelenség a 1081-es vagy a 1084-es monitorral egyáltalán nem jelentkezik. A jelenség magyarázatát a mai napig nem találtuk.

Kurzorvezérlés

Miért csak a billentyűről vezéreljük a Kurzort? Próbáljuk meg a 2-es portba csatlakoztatott joystickkel! Ehhez adjuk be a listát, amit a SYS 49152-vel lehet aktivizálni.

```
1 REM ******************************
2 REM *                            *
3 REM *        JOYCURSOR           *
4 REM *                            *
5 REM ******************************
6 :
7 :
8 PRINT CHR$(147)"DATA BEOLVASAS ES ELLENORZES ...";:J=49152:VE=49255:P=J
9 FOR B=0 TO 7:READ A$
10 L=ASC(MID$(A$,2,1))
11 H=ASC(MID$(A$,1,1))
12 L=L-48:IF L>9 THEN L=L-7
13 H=H-48:IF H>9 THEN H=H-7
14 PRINT"■■■■■■■■■■■■"P;:P=P+1
15 IF H>15 OR L>15 THEN 17
16 A=H*16+L:POKE J+B,A:T=T+A:NEXT B:READ A:IF A=T THEN 18
17 PRINT:PRINT"DATA HIBA ...  SOR:"PEEK(64)*256+PEEK(63):END
18 T=0:J=J+8:IF J<VE THEN 9
19 PRINT"■■KESZ":END
20 DATA A9,0F,8D,14,03,A9,C0,8D,0850
21 DATA 15,03,A9,06,85,02,60,C6,0628
22 DATA 02,F0,03,4C,31,EA,A9,06,0779
23 DATA 85,02,A6,C6,E0,08,90,03,0878
24 DATA 4C,31,EA,AD,00,DC,29,01,0794
25 DATA C9,00,D0,05,A9,91,20,5E,0854
26 DATA C0,AD,00,DC,29,02,C9,00,0829
27 DATA D0,05,A9,11,20,5E,C0,AD,0890
28 DATA 00,DC,29,04,C9,00,D0,05,0679
29 DATA A9,9D,20,5E,C0,AD,00,DC,1037
30 DATA 29,08,C9,00,D0,05,A9,1D,0661
31 DATA 20,5E,C0,4C,31,EA,A6,C6,1041
32 DATA 9D,77,02,E6,C6,60,00,08,0810

READY.
```

C128-as tippek, trükkök

Bankból bankba

A C128-as kézikönyvében leírt FETCH, STASH és SWAP utasítások csak az 1700, 1764 és az 1750-es memóriabővítőkkel használhatók. Viszont akkor hogyan tudunk adatokat cserélgetni a meglévő bankok (0, 1, 14 és 15) között? Főleg az 1-es bank, a változók területe áll sokszor kihasználatlanul, s kínál így a programozónak használható memóriaterületeket fontos adatok (képernyők, jelkészletek, segédszövegek stb.) köztes tárolására. Erre a célra a C128 operációs rendszere két rutint ad:

$FF74 (65396) olvasás egy tárolóbankból,

$FF77 (65399) írás egy bankba.

Ehhez csupán két címregisztert kell a nulláslapon high és low címbyte-ként definiálni. A bankszámot az X regiszter tartalmazza. A mellékelt Banktransfer program például kiolvassa a 14-es bankban álló eredeti jelkészlet első 256 byte-ját ($D000), majd azt az 1-es bankba a $1000-res területére írja. A nulláslapmutatókat és az X regisztert az alábbiak szerint definiáljuk:

Rutin	Terület	Mutató	X Regiszter
$FF74	$D000	$FA/FB	14
$FF77	$1000	$FC/FD	01

Az olvasási művelet alatt ($FF74) a megfelelő mutató low byte-jának (a mi esetünkben $FA) kell az akkumulátorban állni, az írási terület címének megfelelő byte-ját (itt $FC) viszont egy erre kijelölt címre kell írni. Ez a cím a $02B9. A mi programunkban a célcím a $1301/$1305 cellákban áll. A forráscímet a $1308/$1300-ba írtuk. A forrásbank szám a $1311-es, a célbanké a $131F cellába került.

```
Név  : Banktransfer    1300-1329
1300 : a9 00 85 fc a9 10 85 fd
1308 : a9 00 85 fa a9 d0 85 fb
1310 : a0 00 a9 fc 8d b9 02 a9
1318 : fa a2 0e 20 74 ff a2 01
1320 : 20 77 ff c8 c0 00 d0 ea
1328 : 60 20 6b 13 4c 7a 13 60
```

C128-as zene

Zeneszámokat komponálni a 128-assal? Sajnos ez nem megy. A Songplayer program azonban hajlandó a 64-esnél már jól ismert Soundmonitor zenéit 128-as módban lejátszani. A trükk nem is olyan bonyolult. A lejátszórutin a 64-es környezetet találja a munka során. Ehhez a zenerutin meghívása előtt bekapcsoljuk a be/kiviteli területet (és ezzel a zenechipet). Mostantól a gyors lemezes rutinokkal hívhatjuk, s a saját üzemmódban hallgathatjuk a Soundmonitor zenéit.

```
0 REM   SONGPLAYER
1 DATA "A9","3E"
2 DATA "8D","00","FF"
3 DATA "4C","1F","C0"
4 DATA "A9","00"
5 DATA "8D","00","FF"
6 DATA "4C","65","FA"
7 DATA "A9","3E"
8 DATA "8d","00","FF"
9 DATA "20","00","C0"
10 DATA "60"
11 FOR I=0 TO 24
12 POKE DEC("1300")+I,DEC(A$)
14 NEXT
15 POKE DEC("C014"),DEC("13")
16 POKE DEC("C019"),DEC("00")
17 POKE DEC("C032"),DEC("08")
18 POKE DEC("C033"),DEC("13")
19 SYSDEC("1310")
```

Sok a 80 karakter

A televíziókon egy sorban 80 karaktert nehezen lehet elolvasni. A 64-es normál karakterei szintén lehetnének jobbak. A „40 karakter" program a VDC képernyőt (duplaszéles) 40 karakteres módusba kapcsolja.

Emellett pedig még a színlehetőségeink is bővülnek. A New Colors (az előző kicsit módosított változata) ugyanis a „normál" 16 szín mellett másokat kínál. De ne feledjük, hogy vagy a régi, vagy az új színek állnak rendelkezésre. Húzzunk minden színbillentyűvel inverz csíkokat, majd játsszunk el a COLOR 6,x utasítással. A hatás lenyűgöző!

```
10 REM   NEW COLORS
20 GRAPHIC 5,1
30 RS=DEC("CDCC") : BANK
40 SYS RS,64,0
50 SYS RS,40,1
60 SYS RS,53,2
70 SYS RS,137,22
80 SYS RS,87,25
90 SYS RS,40,27
100 WINDOW 0,0,39,24
110 SYS RS,0,34
120 SYS RS,80,35
130 COLOR 6,11 : COLOR 5,10
```

```
10 REM   40 KARAKTER
20 GRAPHIC 5,1
30 RS=DEC("CDCC") : BANK 15
40 SYS RS,64,0
50 SYS RS,40,1
60 SYS RS,53,2
70 SYS RS,137,22
80 SYS RS,87,25
90 SYS RS,40,27
100 WINDOW 0,0,39,24
110 SYS RS,0,34
120 SYS RS,55,35
```

kedvezmények

KOPI-KER

szeptemberi 200 forintos vásárlási utalvány

Beváltható készpénzes vásárlás
esetén a Kopi-Kernél
Budapest V., Kálmán Imre u. 27.
Budapest XI., Bajmóci u. 11—13.
Telefon: 132-2544, 132-4342, 111-2083

Érvényes: 1990. december 20.

MAKROVILÁG utazási iroda

Beváltható utazás megrendelése esetén

az Üllői úti főirodában az alábbiak szerint:

5 000 Ft-ig	200 Ft kedvezmény
10 000 Ft-ig	400 Ft kedvezmény
20 000 Ft-ig	500 Ft kedvezmény
20 000 Ft felett	1000 Ft kedvezmény

Csoportok jelentkezése esetén további kedvezményekről az irodában lehet tárgyalni

NOVOTRADE

OKTÓBER 60 Ft-os vásárlási utalvány

Beváltható készpénzes
vásárlás esetén a 2C
áruházban XIII., Balzac u. 35.
és a Művelt Nép
vidéki boltjaiban működő 2C sarkokban.

Érvényes: 1990. november 30-ig

Ápisz

OKTÓBER 60 Ft-os vásárlási utalvány

Beváltható készpénzes
vásárlás esetén az
ÁPISZ szaküzleteiben
XI., Budafoki út 7.
VIII., Szigony u. 15.

Érvényes: 1991. január 31-ig

A NOVOTRADE RT. 2C Áruházában 10 % kedvezménnyel vásárolhatják meg a következőket:

Antenna átkapcsoló	490 Ft
Alapismereti kislexikon	290 Ft
Enterprise Romvisszafejlesztés	260 Ft
IS-DOS Enterprise	150 Ft
Baumgartner: Turbo Pascal	290 Ft

Az Országos Commodore Egyesület új szolgáltatásai:

C-16, C-116 memóriájának bővítése 64 kByte-ra:	3 500 Ft
C-16 belső 16 kByte-os EPROM bővítés:	1 450 Ft
C-16 belső 32 kByte-os EPROM bővítés:	2 900 Ft
C-16 belső 8 kByte-os SOFT-ROM:	2 800 Ft
C-16 és 1541 kompatibilis lemezegység párhuzamosítása:	3 200 Ft
+4 és 1541 kompatibilis lemezegység párhuzamosítása:	1 450 Ft
1541 kompatibilis lemezegység 8 kByte-os RAM bővítése:	3 150 Ft
C-16, C-116, +4 külső EPROM és/vagy SOFT-ROM modul:	kiépítésétől függő.

Az EPROM-ba hozott programot vagy a már kész menük valamelyikét építjük be (bekapcsoláskor és RESET-kor automatikusan indul, nem törlődik). A SOFT ROM tetszőleges EPROM menü futtatására alkalmas (RESET védett).
A fenti bővítések megrendelhetők az O.C.E. irodájában szeptember 13-tól, kéthetente csütörtökön 17—19 óra között.
Árainkat az alkatrészárak változásai befolyásolhatják.

A Fotoelektronik-Novotrade KFT az alább felsorolt szervizeiben mindenféle szervizszolgáltatás munkadíjából 10% kedvezményt ad az egyesületi tagoknak.
Határidő: nincs.

A kedvezményt nyújtó szervizeink:

1053 Budapest, Magyar u. 12—14.	Telefon: 1-173-551
1083 Budapest, Szigony u. 9.	Telefon: 1-343-153
1191 Budapest, Gábor Á. sétány 3.	Telefon: 1-274-763
3525 Miskolc, Fazekas u. 1—3.	Telefon: 46-17-011
4034 Debrecen, Holló L. u. 14.	Telefon: 52-32-863
5600 Békéscsaba, Bartók B. u. 37.	Telefon: 66-27-195
6724 Szeged, Csongrádi sugárút 76.	Telefon: 62-13-377
7624 Pécs, Jurisics M. u. 17.	Telefon: 72-11-812
8000 Székesfehérvár, Széchenyi u. 15/a.	Telefon: 22-12-711
9700 Szombathely, Szalonok u. 31.	Telefon: 94-13-419

Felvevőhelyek:

7400 Kaposvár, Május 1. u. 21.	Telefon: 82-17-503
9024 Győr, Bem J. tér 1.	Telefon: 96-12-802
6000 Kecskemét, Széchenyi tér 1—3.	Telefon: 76-23-720

Igazolás: a javítandó berendezés leadásakor egyesületi igazolvánnyal.
A kedvezmény többször is igénybe vehető.

MAKROVILÁG

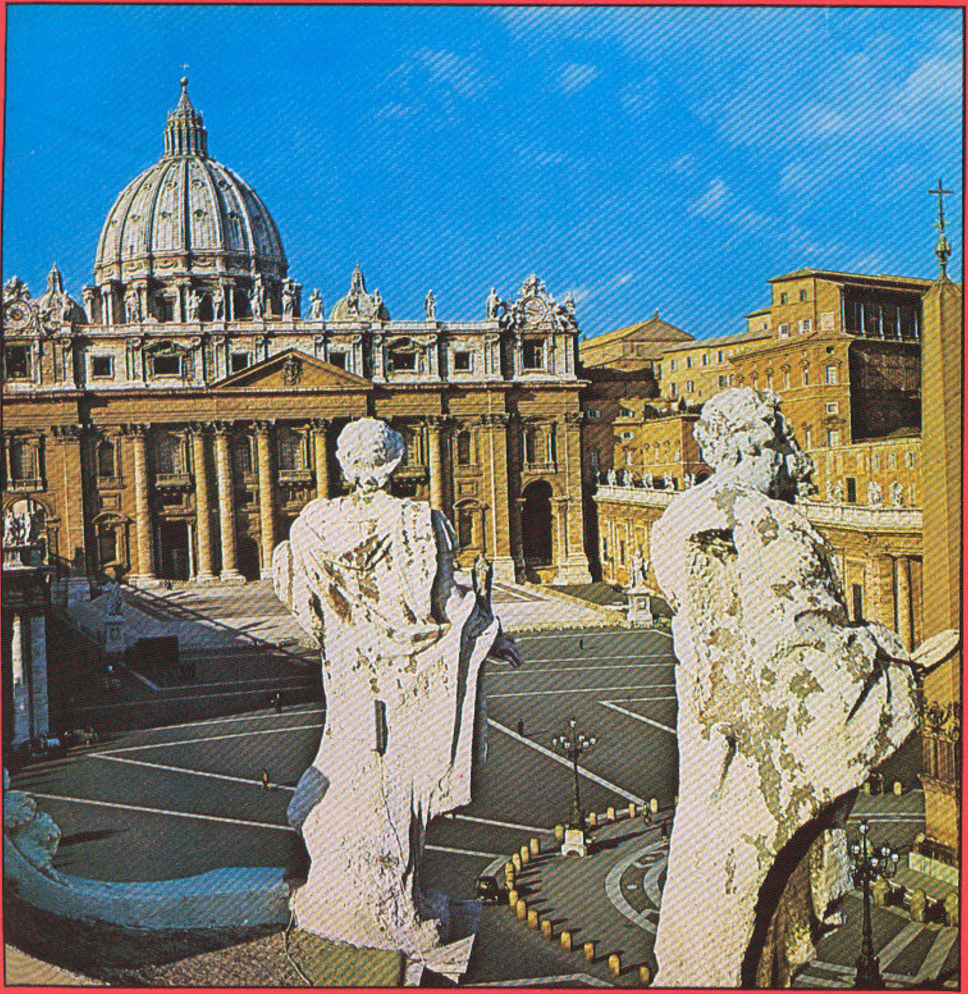
MAKROVILÁG

Szellemileg és lelkileg

igényes utasok irodája









Ára: 48 Ft

Professzionál Rt.

EGY JÓNEVŰ SZERVÍZHÁLÓZATRA ÉPÜLŐ KOMPLEX SZOLGÁLTATÓHÁZ.
A CÉG KETTŐS KIRENDELTSÉGI HÁLÓZATTAL RENDELKEZIK
A SZÁMÍTÁSTECHNIKAI, VALAMINT AZ IRODAGÉPES SZOLGÁLTATÁSOK
MEGVALÓSÍTÁSÁHOZ.

TEVÉKENYSÉGI KÖRÉBE TARTOZIK:

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SW/HW FEJLESZTÉS ÉS SZERVIZ,
IRODAGÉPES FEJLESZTÉS ÉS SZERVIZ,
ELEKTRONIKAI ESZKÖZÖK FORGALMAZÁSA,
SZAKMAI KONZULTÁCIÓ, KÜLKERESKEDELEM:



EZ A PROFESSZIONÁL RT.!

Professzionál Számítástechnikai és Kereskedelmi RT.
1033 Budapest, Kaszásdűlő u. 5.
Telefon: 187-03-48, 167-00-24
Telefax: 167-02-89
Kereskedelmi iroda: 188-43-58
Vevőszolgálat: 188-61-01
168-62-30
188-43-56